

DECRETO 189/2005, DE 30 DE AGOSTO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS ENSEÑANZAS CORRESPONDIENTES AL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN ÓPTICA DE ANTEOJERÍA. (BOJA Nº 177, DE 9 DE SEPTIEMBRE DE 2005)

El Estatuto de Autonomía para Andalucía, en su artículo 19, establece que corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 27 y 149.1.30 de la Constitución.

La Ley 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y la Formación Profesional, recoge que en el actual panorama de globalización de los mercados y de continuo avance de la sociedad de la información, las estrategias coordinadas para el empleo que postula la Unión Europea se orientan con especial énfasis hacia la obtención de una población activa cualificada y apta para la movilidad y libre circulación, cuya importancia se resalta expresamente en el Tratado de la Unión Europea. La formación en general y la formación profesional en particular constituyen hoy día objetivos prioritarios de cualquier país que se plantee estrategias de crecimiento económico, de desarrollo tecnológico y de mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos ante una realidad que manifiesta claros síntomas de cambio acelerado, especialmente en el campo tecnológico. La mejora y adaptación de las cualificaciones profesionales no sólo suponen una adecuada respuesta colectiva a las exigencias de un mercado cada vez más competitivo, sino también un instrumento individual decisivo para que la población activa pueda enfrentarse eficazmente a los nuevos requerimientos de polivalencia profesional, a las nuevas dimensiones de las cualificaciones y a la creciente movilidad en el empleo.

La Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, acometió de forma decidida una profunda reforma del sistema y más aún si cabe, de la formación profesional en su conjunto, mejorando las relaciones entre el sistema educativo y el sistema productivo a través del reconocimiento de las titulaciones de Formación Profesional y posibilitando al mismo tiempo la formación del alumnado en los centros de trabajo. En este sentido, se implantó un modelo que tiene como finalidad, entre otras, garantizar la formación profesional inicial del alumnado, para que pueda conseguir las capacidades y los conocimientos necesarios para el desempeño cualificado de la actividad profesional.

Esta formación de tipo polivalente, deberá permitir a los ciudadanos adaptarse a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida. Por ello abarca dos aspectos esenciales: la formación profesional de base, que se incluye en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato, y la formación profesional específica, más especializada y profesionalizadora que se organiza en Ciclos Formativos de Grado Medio y de Grado Superior. La estructura y organización de las enseñanzas profesionales, sus objetivos y contenidos, así como los criterios de evaluación, son enfocados en la ordenación de la nueva formación profesional desde la perspectiva de la adquisición de la competencia profesional. El presente Decreto establece y regula en los aspectos y elementos básicos antes indicados el

título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería, teniendo presente el principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

Concretamente, con el título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería se debe adquirir la competencia general de: aplicar técnicas de elaboración, montaje, reparación y mantenimiento de uso a los aparatos e instrumentos con componentes ópticos; a partir de una prescripción facultativa asesorar al cliente en la elección del tipo de producto óptico más adecuado en función de sus características de uso, preferencias personales, tolerancia a las posibles correcciones, imagen personal que pretende conseguir y oferta existente en el mercado, elaborando las especificaciones técnicas para su fabricación y aplicando técnicas de elaboración y adaptación protésica óptica; realizar la administración, gestión y comercialización de un establecimiento o taller de productos ópticos. Este técnico actuará, en su caso, bajo la supervisión general de Arquitectos, Ingenieros o Licenciados y/o Arquitectos Técnicos, Ingenieros Técnicos o Diplomados. A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones: jefe de distintas secciones o talleres en empresas de productos ópticos; montador; asesor-comercial óptico.

Así mismo, la competencia profesional del título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería, se organiza en las siguientes unidades de competencia:

1. Organizar, supervisar y/o realizar la fabricación, retoque y mantenimiento de lentes de contacto.
2. Organizar, supervisar y/o realizar la fabricación y tratamientos de lentes oftalmológicas.
3. Elaborar monturas para lentes oftalmológicas según las características faciales, estéticas y técnicas.
4. Organizar, realizar y verificar las tareas de montaje y reparación de productos e instrumentos ópticos.
5. Asesorar al cliente para la determinación, aplicación y adaptación del producto óptico adecuado según lo prescrito.
6. Realizar la administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa o taller.

La formación en centros de trabajo incluida en el currículo de los ciclos formativos, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 1/1990, es sin duda una de las piezas fundamentales del nuevo modelo, por cuanto viene a cambiar el carácter academicista de la anterior Formación Profesional por otro más participativo. La colaboración de los agentes sociales en el nuevo diseño, viene a mejorar la cualificación profesional del alumnado, al posibilitarle participar activamente en el ámbito productivo real, lo que le permite observar y desempeñar las actividades y funciones propias de los distintos puestos de trabajo, conocer la organización de los procesos productivos y las relaciones laborales.

En consecuencia, una vez publicado el Real Decreto 370/2001, de 6 de abril, por el que se establece el título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería y las correspondientes enseñanzas comunes, corresponde a la Consejería de Educación de la Junta

de Andalucía, de acuerdo con el artículo 8 de la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación, desarrollar y completar diversos aspectos de ordenación académica así como establecer el currículo de enseñanzas de dicho título en su ámbito territorial, considerando los aspectos básicos definidos en el mencionado Real Decreto.

En la tramitación de la presente norma ha sido oído el Consejo Andaluz de Formación Profesional y atendido el informe del Consejo Escolar de Andalucía.

En su virtud y de conformidad con lo establecido en el artículo 26.5 de la Ley 6/1983, de 21 de julio, del Gobierno y Administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y de acuerdo con el Consejo Consultivo de Andalucía, y a propuesta de la Consejera de Educación, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 30 de agosto de 2005,

DISPONGO

CAPITULO I

ORDENACIÓN ACADÉMICA DEL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN ÓPTICA DE ANTEOJERÍA.

Artículo 1.- Objeto.

El presente Decreto establece la ordenación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que se integra en la familia profesional de Fabricación Mecánica de conformidad con lo establecido en la Disposición adicional segunda del Real Decreto 370/2001.

Artículo 2.- Duración.

De conformidad con lo establecido en el apartado 1.3 del anexo del Real Decreto 370/2001, la duración del ciclo formativo de Óptica de Anteojería será de 2000 horas y forma parte de la Formación Profesional Específica de Grado Superior.

Artículo 3.- Objetivos Generales.

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería son los siguientes:

- a) Analizar las prescripciones, así como las necesidades y preferencias del cliente, relacionándolas con la oferta de productos ópticos del mercado, para determinar el más idóneo.

- b) Elaborar propuestas técnicas que resuelvan los problemas prescritos y satisfagan las demandas del usuario.
- c) Organizar los procesos de fabricación de correcciones ópticas de forma que se optimice la producción.
- d) Controlar la calidad del producto verificando su adecuación a las prescripciones recibidas.
- e) Dominar estrategias que permitan entablar una comunicación fluida con el cliente y otros profesionales.
- f) Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la profesión óptica, identificando los derechos y obligaciones que derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse en los mismos.
- g) Buscar, seleccionar y utilizar cauces de información y formación relacionados con el ejercicio de la profesión, que le permitan el conocimiento y la inserción en el sector de la óptica, así como la evolución y adaptación de su capacidad profesional a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.
- h) Analizar las anomalías detectadas en los instrumentos ópticos para determinar las soluciones que permitan la rehabilitación del instrumento.
- i) Conocer el sector de la óptica en Andalucía.

Artículo 4.- Organización

Las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería se organizan en módulos profesionales.

Artículo 5.- Módulos profesionales.

Los módulos profesionales que constituyen el currículo de enseñanzas conducentes al título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería, son los siguientes:

1.- Formación en el centro educativo:

- a) Módulos profesionales asociados a unidad de competencia:

Módulos profesionales	Unidad de competencia
Procesos de fabricación de lentes de contacto	Organizar, supervisar y/o realizar la fabricación, retoque y mantenimiento de lentes de contacto.
Procesos de fabricación de lentes oftalmológicas.	Organizar, supervisar y/o realizar la fabricación y tratamientos de lentes oftalmológicas.
Diseño y fabricación de monturas ópticas	Elaborar monturas para lentes oftalmológicas según las características faciales, estéticas y técnicas.
Montajes y reparaciones ópticas	Organizar , realizar y verificar las tareas de montaje y reparación de productos e instrumentos ópticos.
Atención al cliente en establecimientos de productos ópticos	Asesorar al cliente para la determinación, aplicación y adaptación del producto óptico adecuado según lo prescrito.
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.	Realizar la administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa o taller.

b) Módulos profesionales transversales:

- Anatomía, fisiopatología y ametropías oculares.

c) Módulos profesionales socioeconómicos:

- El sector de la óptica en Andalucía.
- Formación y orientación laboral.

d) Módulo profesional integrado.

- Proyecto integrado.

2.- Formación en el centro de trabajo:

- Módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

Artículo 6.- Características de los módulos profesionales.

1. La duración, las capacidades terminales, los criterios de evaluación y los contenidos de los módulos profesionales, tanto de los asociados a una unidad de competencia, como de los transversales y los socioeconómicos, se establecen en el Anexo I del presente Decreto.

2. Así mismo, la duración mínima, las capacidades terminales y los criterios de evaluación de los módulos profesionales de Proyecto integrado y de Formación en centros de trabajo, se establecen en el Anexo I del presente Decreto.

Artículo 7.- Horarios

La Consejería competente en materia educativa no universitaria establecerá los horarios correspondientes para la impartición de los módulos profesionales que componen las enseñanzas del título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Artículo 8.- Entorno económico y social

Los Centros docentes tendrán en cuenta el entorno económico y social y las posibilidades de desarrollo de éste, al establecer las programaciones de cada uno de los módulos profesionales y del ciclo formativo en su conjunto.

Artículo 9.- Profesorado

1. Las especialidades del profesorado que deben impartir cada uno de los módulos profesionales que constituyen el currículo de las enseñanzas del título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería se incluyen en el Anexo II del presente Decreto.
2. La Consejería competente en materia educativa no universitaria dispondrá lo necesario para el cumplimiento de lo indicado en el punto anterior, sin menoscabo de las atribuciones que le asigna el Real Decreto 1701/1991, de 29 de noviembre, por el que se establecen especialidades del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria; el Real Decreto 1635/1995, de 6 de octubre, por el que se adscribe el profesorado de los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria y Profesores Técnicos de Formación Profesional a las especialidades propias de la Formación Profesional Específica; el Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, por el que se desarrollan determinados aspectos de la ordenación de la formación profesional en el ámbito del sistema educativo; y cuantas disposiciones se aprueben en materia de profesorado para el desarrollo de la Formación Profesional.

Artículo 10.- Autorización de centros privados

La autorización a los Centros privados para impartir las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería se realizará de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1537/2003, de 5 de diciembre, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general, el Real Decreto 777/1998, y disposiciones que lo desarrollan, y el Real Decreto 370/2001.

CAPITULO II

LA TUTORÍA, ORIENTACIÓN ESCOLAR, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y FORMACIÓN PARA LA INSERCIÓN LABORAL.

Artículo 11.- Tutoría, orientación escolar, orientación profesional y formación para la inserción laboral.

1. La tutoría, la orientación escolar, la orientación profesional y la formación para la inserción laboral, forman parte de la función docente. Corresponde a los centros educativos la programación de estas actividades, de acuerdo con lo establecido a tales efectos por la Consejería de Educación.
2. Los centros docentes dispondrán del sistema de organización de la orientación psicopedagógica y profesional que se establezca, con objeto de facilitar y apoyar las labores de tutoría, de orientación escolar, de orientación profesional y para la inserción laboral del alumnado.

Artículo 12.- Características y funciones de la tutoría

1. Cada grupo de alumnos y alumnas tendrá un profesor tutor o una profesora tutora.
2. La tutoría de un grupo de alumnos y alumnas tiene como funciones básicas, entre otras, las siguientes:
 - a) Conocer las actitudes, habilidades, capacidades e intereses del alumnado con objeto de orientarle más eficazmente en su proceso de aprendizaje.
 - b) Contribuir a establecer relaciones fluidas entre el centro educativo y la familia, así como entre el alumnado y la institución escolar.
 - c) Coordinar la acción educativa de todo el profesorado que trabaja con un mismo grupo de alumnos y alumnas.
 - d) Coordinar el proceso de evaluación continua del alumnado.

Artículo 13.- Orientación escolar y profesional, y formación para la inserción laboral.

La orientación escolar y profesional, así como la formación para la inserción laboral, serán desarrolladas de modo que al final del ciclo formativo el alumnado alcance la madurez académica y profesional para realizar las opciones más acordes con sus habilidades, capacidades e intereses.

CAPITULO III

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Artículo 14.- Alumnado con necesidades educativas especiales

La Consejería competente en materia educativa no universitaria, en virtud de lo establecido en la Disposición adicional undécima del Real Decreto 777/1998, regulará para el alumnado con necesidades educativas especiales el marco normativo que permita las posibles adaptaciones curriculares.

Artículo 15.- Educación de las personas adultas y a distancia.

De conformidad con los apartados sexto y séptimo del artículo 7 de la Ley Orgánica 10/2002, la Consejería competente en materia educativa no universitaria adecuará las enseñanzas establecidas en el presente Decreto a las peculiares características de la educación a distancia y de la educación de las personas adultas.

CAPITULO IV

DESARROLLO CURRICULAR.

Artículo 16.- Proyecto curricular.

1. De acuerdo con lo establecido en el presente Decreto, los Centros educativos dispondrán de la autonomía pedagógica necesaria para el desarrollo de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.
2. Los Centros docentes concretarán y desarrollarán las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería mediante la elaboración de un Proyecto Curricular del ciclo formativo que responda a las necesidades del alumnado en el marco general del Proyecto de Centro.
3. El Proyecto Curricular al que se refiere el apartado anterior contendrá, al menos, los siguientes elementos:

- a) Organización de los módulos profesionales impartidos en el Centro educativo.
- b) Planificación y organización del módulo profesional de Formación en centros de trabajo.
- c) Criterios sobre la evaluación del alumnado con referencia explícita al modo de realizar la evaluación del mismo.
- d) Criterios sobre la evaluación del desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo.
- e) Organización de la orientación escolar, de la orientación profesional y de la formación para la inserción laboral.
- f) Las programaciones elaboradas por los Departamentos de coordinación didáctica.
- g) Necesidades y propuestas de actividades de formación del profesorado.

Artículo 17.- Programaciones.

1. Los Departamentos de coordinación didáctica de los Centros educativos que impartan el ciclo formativo de grado superior de Óptica de Anteojería elaborarán programaciones para los distintos módulos profesionales.
2. Las programaciones a las que se refiere el apartado anterior deberán contener, al menos, la adecuación de las capacidades terminales de los respectivos módulos profesionales al contexto socioeconómico y cultural del Centro educativo y a las características del alumnado, la distribución y el desarrollo de los contenidos, los principios metodológicos de carácter general y los criterios sobre el proceso de evaluación, así como los materiales didácticos para uso del alumnado.

CAPITULO V

EVALUACIÓN

Artículo 18.- Evaluación.

1. El profesorado evaluará los aprendizajes del alumnado, los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Igualmente evaluarán el Proyecto Curricular, las programaciones de los módulos profesionales y el desarrollo real del currículo en relación con su adecuación a las necesidades educativas del Centro, a las características específicas del alumnado y al entorno socioeconómico, cultural y profesional.
2. La evaluación de las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Óptica de Anteojería, se realizará teniendo en cuenta las capacidades terminales y los criterios de evaluación establecidos en los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo.

3. La evaluación de los aprendizajes del alumnado se realizará por módulos profesionales. El profesorado considerará el conjunto de los módulos profesionales, así como la madurez académica y profesional del alumnado en relación con los objetivos y capacidades del ciclo formativo y sus posibilidades de inserción en el sector productivo. Igualmente, considerará las posibilidades de progreso en los estudios universitarios a los que pueden acceder.
4. Los Centros educativos establecerán en sus respectivos Reglamentos de Organización y Funcionamiento el sistema de participación del alumnado en las sesiones de evaluación, con el objeto de que el alumnado pueda ser oído por el equipo docente en relación con su proceso de enseñanza-aprendizaje.

CAPITULO VI

ACCESO AL CICLO FORMATIVO.

Artículo 19.- Requisitos académicos.

Podrá acceder a los estudios del ciclo formativo de grado superior de Óptica de Anteojería el alumnado que esté en posesión del título de Bachiller, o de algunas de las acreditaciones académicas que se indican en la disposición adicional primera del Real Decreto 777/1998.

Artículo 20.- Acceso mediante prueba.

También podrán acceder al ciclo formativo de grado superior de Óptica de Anteojería aquellos aspirantes que, careciendo de los requisitos académicos previstos en el artículo anterior, superen una prueba de acceso de conformidad con la normativa que resulte aplicable al efecto.

Artículo 21.- Organización y evaluación de la prueba de acceso.

La organización y evaluación de la prueba de acceso al ciclo formativo de grado superior de Óptica de Anteojería se ajustará a la regulación establecida por la Consejería competente en materia educativa no universitaria.

CAPITULO VII

TITULACIÓN Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS.

Artículo 22.- Titulación

De conformidad con lo establecido en el artículo 35 de la Ley Orgánica 1/1990, el alumnado que supere las enseñanzas correspondientes al ciclo formativo de grado superior de Óptica de Anteojería, recibirá el título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería. Para obtener el citado título será necesaria la evaluación positiva en todos los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Óptica de Anteojería.

Artículo 23.- Accesos a estudios universitarios

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.7 del Real Decreto 370/2001, el alumnado que posea el título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería tendrá acceso a los estudios universitarios de Diplomado en Óptica y Optometría.

Artículo 24.- Certificados.

El alumnado que tenga evaluación positiva en alguno o algunos módulos profesionales, podrá recibir un certificado en el que se haga constar esta circunstancia, así como las calificaciones obtenidas.

CAPITULO VIII

CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS.

Artículo 25.- Convalidaciones con la Formación Profesional Ocupacional

Los módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.6 del Real Decreto 370/2001, son los siguientes:

- a) Procesos de fabricación de lentes de contacto.
- b) Procesos de fabricación de lentes oftalmológicas.
- c) Diseño y fabricación de monturas ópticas.
- d) Montajes y reparaciones ópticas.
- e) Atención al cliente en establecimientos de productos ópticos.
- f) Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.

Artículo 26.- Correspondencia con la práctica laboral.

Los módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral de conformidad con lo establecido en el artículo 2.6 del Real Decreto 370/2001, son los siguientes:

- a) Procesos de fabricación de lentes de contacto.
- b) Procesos de fabricación de lentes oftalmológicas.
- c) Montajes y reparaciones ópticas.
- d) Atención al cliente en establecimientos de productos ópticos.
- e) Formación en centros de trabajo.
- f) Formación y orientación laboral.

Artículo 27.- Otras convalidaciones y correspondencias.

1. Sin perjuicio de lo indicado en los dos artículos anteriores, podrán añadirse otros módulos profesionales susceptibles de convalidación y correspondencia con la Formación Profesional Ocupacional y la práctica laboral, de acuerdo con el Real Decreto 370/2001.
2. El alumnado que acceda al ciclo formativo de grado superior de Óptica de Anteojería y haya alcanzado los objetivos de una acción formativa no reglada, podrá tener convalidados los módulos profesionales que se indiquen en la normativa de la Consejería competente en materia educativa no universitaria que regule la acción formativa.

CAPITULO IX**CALIDAD DE LA ENSEÑANZA.****Artículo 28.-** Medidas de calidad.

Con objeto de facilitar la implantación y mejorar la calidad de las enseñanzas que se establecen en este Decreto, la Consejería competente en materia educativa no universitaria adoptará un conjunto de medidas que intervengan sobre los recursos de los Centros educativos, la ratio, la formación permanente del profesorado, la elaboración de materiales curriculares, la orientación escolar, la orientación profesional, la formación para la inserción laboral, la investigación y evaluación educativas y cuantos factores incidan sobre las mismas.

Artículo 29.- Formación del profesorado.

1. La formación permanente constituye un derecho y una obligación del profesorado.
2. Periódicamente el profesorado deberá realizar actividades de actualización científica, tecnológica y didáctica en los Centros educativos y en instituciones formativas específicas.
3. La Consejería competente en materia educativa no universitaria pondrá en marcha programas y actuaciones de formación que aseguren una oferta amplia y diversificada al profesorado que imparta enseñanzas de formación profesional.

Artículo 30.- Investigación e innovación educativas.

La Consejería competente en materia educativa no universitaria favorecerá la investigación y la innovación educativas mediante la convocatoria de ayudas a proyectos específicos, incentivando la creación de equipos de profesorado, y en todo caso, generando un marco de reflexión sobre el funcionamiento real del proceso educativo.

Artículo 31.- Materiales curriculares.

1. La Consejería competente en materia educativa no universitaria favorecerá la elaboración de materiales que desarrollen el currículo y dictará disposiciones que orienten el trabajo del profesorado en este sentido.
2. Entre dichas orientaciones se incluirán aquellas referidas a la evaluación y aprendizaje del alumnado, de los procesos de enseñanza y de la propia práctica docente.

Artículo 32.- Relación con el sector productivo.

La evaluación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Óptica de Anteojería, se orientará hacia la permanente adecuación de las mismas conforme a las demandas del sector productivo, procediéndose a su revisión en un plazo no superior a los cinco años.

Disposición Final Primera. Desarrollo normativo.

Se faculta al titular de la Consejería competente en materia educativa no universitaria para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y ejecución del presente Decreto.

Disposición Final Segunda. Entrada en vigor.

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 30 de agosto de 2005.

MANUEL CHAVES GONZÁLEZ
Presidente de la Junta de Andalucía

CÁNDIDA MARTÍNEZ LÓPEZ
Consejera de Educación

ANEXO I
MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA DE TÉCNICO SUPERIOR EN ÓPTICA DE ANTEOJERÍA.

1.- Formación en el centro educativo:

a) Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia:

Módulo profesional 1: PROCESOS DE FABRICACIÓN DE LENTES DE CONTACTO.

Duración: 256 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Determinar los requerimientos técnicos en los procesos de fabricación de lentes de contacto en función de la prescripción y de la información recibida.

- Enumerar, los parámetros que deben aparecer reflejados en las prescripciones de lentes de contacto.
- Definir los criterios de elaboración de las especificaciones técnicas necesarias para la fabricación de lentes de contacto.
- Explicar las características de los distintos materiales que pueden ser utilizados en la fabricación de lentes de contacto relacionándolos con las propiedades que confieren a las lentes terminadas.
- En un supuesto práctico y a partir de una prescripción del facultativo correspondiente:
 - Determinar el tipo de lentes de contacto que se solicita según su material.
 - Identificar los radios de curvatura de las lentes prescritas.
 - Explicar las razones que determinan la necesidad de obtener unas lentes de contacto esféricas o tóricas.
 - Identificar el diámetro de las lentes de contacto prescritas.
 - Determinar la posibilidad de

1.2 Analizar los materiales y productos ópticos en función de la documentación técnica existente en el mercado relativa a los mismos.

1.3. Ejecutar diestramente las operaciones técnicas de tallado y pulido dirigidas a la fabricación de lentes de contacto en óptimas condiciones de seguridad e higiene.

fabricación o existencia en stock de unas supuestas lentes de contacto indicando los plazos de entrega.

- Interpretar la documentación técnica, referida al producto, que es necesaria para desarrollar un proceso de fabricación.
- Interpretar las informaciones técnicas relativas a materiales y productos ópticos, a través de prontuarios, tablas, normas y catálogos comerciales, a partir de requerimientos establecidos en distintos supuestos.
- En casos prácticos de aplicación de técnicas de tallado y pulido para la elaboración de lentes de contacto:
 - Calcular los valores de los parámetros de fabricación necesarios para aplicar las técnicas de tallado y pulido adecuados.
 - Utilizar los materiales y utensilios necesarios para la aplicación de las técnicas de tallado y pulido.
 - Comprobar que el material seleccionado cumple las condiciones de seguridad e higiene adecuadas para la aplicación de las técnicas de tallado y pulido.
 - Programar los tornos de tallado y pulido según los parámetros de fabricación para la obtención de las lentes de contacto indicadas en las especificaciones técnicas.
 - Operar diestramente los medios técnicos para la aplicación de las técnicas de tallado y pulido.
 - Controlar el desarrollo del proceso.
 - Realizar las operaciones de limpieza de las lentes de contacto rígidas y/o semirrígidas obtenidas en el proceso de fabricación.

1.4. Analizar los problemas que pueden surgir en la adaptación de lentes de contacto relacionándolos con los signos y síntomas con los que se manifiestan para determinar los distintos tipos de correcciones que deben realizarse en las lentes.

- Realizar las operaciones de hidratación y limpieza de las lentes de contacto blandas obtenidas en el proceso de fabricación.
- Tomar las medidas que garanticen la seguridad e higiene en la aplicación de las técnicas de tallado y pulido de lentes de contacto.
- Citar los síntomas más frecuentes que evidencian la necesidad de correcciones en la adaptación de lentes de contacto rígidas, semirrígidas y blandas.
- Explicar a partir de distintos fluorogramas los signos que determinan la necesidad de una corrección en las lentes de contacto en adaptación.
- Relacionar los síntomas y signos de disconfort con los motivos que lo originan.
- Describir las precauciones que debe tomar el usuario de lentes de contacto para evitar la aparición de síntomas de intolerancia.
- En un supuesto práctico debidamente caracterizado de retoques en lentes de contacto:
 - Definir los criterios de elaboración de las especificaciones técnicas necesarias.
 - Elaborar dichas especificaciones técnicas.

1.5 Analizar las anomalías que pueden surgir en unas lentes de contacto derivadas de su uso relacionándolas con los signos y síntomas que producen para determinar la rehabilitación o deshecho de las lentes.

- Clasificar los depósitos que pueden aparecer en lentes de contacto blandas relacionándolos con los signos que producen.
- Definir los cambios de parámetros que pueden sufrir unas lentes de contacto

1.6. Analizar los requerimientos técnicos de los procesos de fabricación de lentes de contacto para elaborar propuestas de distribución de equipos y medios materiales que cumpliendo las normas de seguridad e higiene optimicen la utilización del espacio en la producción.

rígidas o semirrígidas determinando su reversibilidad.

- Operar diestramente los medios técnicos para la rehabilitación de lentes de contacto blandas, rígidas y semirrígidas.
 - Definir los criterios de elaboración de un informe al adaptador y/o usuario indicando la rehabilitación realizada o las causas de su imposibilidad.
-
- Identificar la normativa legal vigente que afecta a los laboratorios de fabricación de lentes de contacto.
 - Explicar las normas de seguridad e higiene que hay que tener en cuenta para el correcto funcionamiento de un laboratorio de fabricación de lentes de contacto.
 - Describir las características de la maquinaria y principales equipos que conforman un laboratorio de fabricación de lentes de contacto según sus prestaciones.
 - En un supuesto práctico de distribución de equipos debidamente caracterizado:
 - Realizar la planificación y la distribución en planta de un laboratorio de fabricación de lentes de contacto teniendo en cuenta: características de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso, los materiales que se manejan, las normas legales que hay que cumplir, fases, operaciones y secuencias de producción así como los medios necesarios para cada una de ellas.

1.7 Aplicar métodos de programación de la producción utilizados en la fabricación de lentes de contacto en función de un volumen de producción determinado.

- Relacionar los sistemas de fabricación con los métodos de programación.
- Explicar los métodos de programación de la producción aplicables a la fabricación de lentes de contacto.
- En un supuesto práctico de fabricación de lentes de contacto debidamente caracterizado:
 - Realizar la distribución de funciones, tareas y tiempo entre el personal disponible.
 - Identificar los materiales útiles, herramientas y equipos que se requieren para acometer la producción empleando la terminología o códigos correctos.
 - Realizar la programación de trabajo aplicando la técnica idónea para asegurar la optimización de los “stocks”, del material en curso de fabricación y el cumplimiento de los plazos de entrega.

1.8. Analizar los factores que pueden alterar la calidad de los procesos de fabricación y del producto terminado para determinar el sistema de control de calidad.

- Definir los puntos críticos de la fabricación, en función del tipo de lentes de contacto, señalando los parámetros que se deben controlar.
- Explicar las normas existentes de calidad en las lentes de contacto.
- Enumerar los factores que alteran la calidad final de las lentes de contacto, relacionando cada factor con las fases de producción y elemento funcional en que se pueden producir.
- En casos prácticos de control de calidad final, debidamente caracterizado:

- Elaborar instrucciones de control.
- Efectuar las pruebas de control de calidad operando diestramente los medios técnicos necesarios:
 - Control de radios.
 - Control de potencia.
 - Control de diámetro.

CONTENIDOS:

1. Materiales de las lentes de contacto:

- 1.1. Tipos, composición, características, propiedades físicas y químicas y ventajas e inconvenientes de:
 - Hidrogeles:
 - Silicona hidrogeles.
 - Metacrilatos.
 - Celulosas de acetobutiratos.
 - Acrilatos de silicona.
 - Acrilatos de fluorosilicona y fluoropolímeros.
- 1.2. Comportamiento ante agentes externos: humedad, lípidos, proteínas, etc.
- 1.3. Documentación técnica de materiales y productos.

2. Medios de producción: descripción de las máquinas.

- 2.1. Funcionamiento. Elementos.
- 2.2. Geometría de las lentes de contacto.

3. Procesos de fabricación de lentes de contacto, de tallado y pulido: rígidas, permeables, blandas, y especiales (cosméticas, etc.).

- 3.1. Técnicas de tallado.
- 3.2. Técnicas de pulido.
- 3.3. Técnicas de moldeo.
- 3.4. Técnicas de centrifugado.
- 3.5. Cálculo de hojas.

4. Geometría y disponibilidad de parámetros: descripción, mantenimiento y manejo de radioscopio, y queratómetro.

- 4.1. Pautas para la selección de parámetros.
- 4.2. Selección de parámetros:
 - Selección de potencia.
 - Selección de diámetro.
 - Selección de curva base.
 - Selección de espesor.
 - Contenido de agua.

5. Procesos de retoque y mantenimiento.

5.1. Evaluación de la adaptación:

- Fluorografía e interpretación de fluorogramas.
- Posición y centrado.
- Movimiento.
- Comodidad.
- Visión.
- Inspección de la lente.

5.2. Cambios de parámetros y sus consecuencias. Técnicas de retoque.

5.3. Sistemas de mantenimiento y técnicas de aseptización:

- Lentes hidrofílicas.
- Lentes permeables a los gases.

5.4. Análisis de problemas de tolerancia en lentes de contacto.

5.5. Complicaciones de lentes de contacto:

- Problemas de visión.
- Falta de confort.
- Enrojecimiento ocular.

5.6. Identificación de los depósitos que pueden aparecer en las lentes de contacto.

6. Planificación y gestión de la producción de lentes de contacto:

6.1. Plan de producción.

6.2. Programación y control.

7. Control de calidad en la fabricación de las lentes de contacto:

7.1. Factores de calidad en los procesos de fabricación de lentes de contacto.

7.2. Calidad del proceso de fabricación.

7.3. Control de la calidad de los materiales utilizados en los procesos de fabricación de lentes de contacto.

7.4. Control en el producto final: parámetros.

- Radioscopio.
- Frontofocómetro.
- Lupa milimetrada.
- Regla de diámetros.
- Espesímetro.
- Microscopio de proyección.
- Proyector de lentes de contacto.

8. Normativa sobre seguridad e higiene en los laboratorios de fabricación de lentes de contacto.

8.1. Relativa a las instalaciones.

8.2. Relativa a las máquinas, instrumentos y equipos.

8.3. Relativa a la ejecución del trabajo y manipulación de materiales.

Módulo profesional 2: PROCESOS DE FABRICACIÓN DE LENTES OFTALMOLÓGICAS.

Duración: 288 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Analizar el comportamiento de la luz cuando incide sobre superficies convergentes y divergentes, relacionándolo con las características que esto imprime y su importancia en la construcción de unas lentes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Clasificar las distintas superficies en función de su comportamiento ante la incidencia de los rayos luminosos.
- Explicar la naturaleza de la luz y los fenómenos luminosos que se producen cuando ésta incide sobre superficies planas de distintas características.
- Explicar la refracción que sufre un rayo luminoso cuando éste incide sobre superficies curvadas de distintas características.
- Realizar un esquema en el que aparezcan representados los elementos cardinales de unas lentes indicando las diferencias entre lentes convergentes y divergentes.
- Realizar un esquema en el que aparezcan representadas las distintas construcciones de lentes convergentes y divergentes indicando sus características generales.
- Representar gráficamente la construcción de una imagen real y una imagen virtual indicando las condiciones necesarias para conseguir cada una de ellas.
- Clasificar las distintas aberraciones indicando el tipo de lentes que suelen padecerlas y relacionándolas con su importancia en la fabricación de lentes oftalmológicas.

2.2. Analizar la información técnica que se precisa para la organización de la producción en fabricación óptica, organizando y procesando la documentación generada

2.3 Analizar prescripciones para determinar los requerimientos técnicos en los procesos de fabricación de lentes oftalmológicas en función de la información obtenida.

- Describir el índice de refracción y el número ABBE indicando su influencia en los materiales de fabricación de lentes oftalmológicas.
- Interpretar las informaciones técnicas relativas a los materiales que intervienen en la fabricación óptica.
- Explicar las etapas que se suceden en la definición de un proceso de fabricación óptica.
- Definir los criterios de elaboración de las especificaciones técnicas necesarias para la fabricación de lentes oftalmológicas.
- Explicar las características de los distintos materiales que pueden ser utilizados en la fabricación de lentes oftalmológicas relacionándolos con las propiedades que imprimen a las lentes terminadas.
- En un supuesto práctico y a partir de una prescripción:
 - Determinar el tipo de lentes oftalmológicas que se solicitan según las focales que la componen.
 - Identificar los parámetros que representan la identidad de las lentes solicitadas.
 - Comprobar la posibilidad de realizar el pedido según la oferta de mercado existente.
- Determinar la posibilidad de fabricación, fabricación especial o existencia en “stock” de unas lentes oftalmológicas solicitadas a partir de un supuesto, indicando los plazos de entrega.

2.4 Aplicar técnicas de tallado y pulido dirigidas a la fabricación de lentes oftalmológicas en óptimas condiciones de seguridad e higiene.

- En casos prácticos de aplicación de técnicas de tallado y pulido para la elaboración de lentes oftalmológicas:
 - Calcular los parámetros de fabricación que permitan aplicar las técnicas de tallado y pulido adecuados.
 - Seleccionar los materiales y utensilios necesarios para la aplicación de las técnicas de tallado y pulido.
 - Comprobar que el material seleccionado cumple las condiciones de seguridad e higiene adecuadas para la aplicación de las técnicas de tallado y pulido.
 - Programar los tornos de tallado y pulido según los parámetros de fabricación para la obtención de las lentes oftalmológicas indicadas en las especificaciones recibidas.
 - Operar diestramente los medios técnicos para la aplicación de las técnicas de tallado y pulido de lentes oftalmológicas.
 - Controlar el desarrollo del proceso.
 - Realizar las operaciones de limpieza de las lentes orgánicas y/o minerales obtenidas en el proceso de fabricación.
 - Tomar las medidas que garanticen la seguridad e higiene en la aplicación de las técnicas de tallado y pulido de lentes oftalmológicas.

2.5 Analizar la información técnica que se precisa para la organización de técnicas de tratamientos y coloreados

- Identificar e interpretar la distinta documentación sobre tratamientos y coloreados, a través de prontuarios, tablas, normas y catálogos comerciales.
- Ante la documentación técnica de coloreados, deberá interpretar la gama de colores, tiempos y temperatura.
- Explicar las etapas que se suceden en el proceso del tratamiento y coloreado.

2.6 Aplicar técnicas de recubrimiento y coloreado dirigidas a conseguir los tratamientos solicitados para lentes oftalmológicas en óptimas condiciones de seguridad e higiene

- Enumerar los tratamientos que puede recibir unas lentes oftalmológicas de material mineral relacionándolos con sus técnicas de aplicación.
- Enumerar los tratamientos que puede recibir unas lentes oftálmicas de material orgánico, relacionándolos con sus técnicas de aplicación.
- Definir las condiciones de seguridad e higiene necesarias para la aplicación de las técnicas de recubrimiento de lentes oftalmológicas.
- En un supuesto práctico y a partir de las especificaciones técnicas necesarias realizar el tratamiento de unas lentes oftalmológicas aplicando las técnicas que aseguren el recubrimiento o coloreado indicado en óptimas condiciones.
- Definir los criterios de elaboración de las especificaciones técnicas necesarias para la aplicación de las técnicas de tratamientos de lentes oftalmológicas.

- 2.7 Elaborar propuestas de distribución de equipos y medios materiales, cumpliendo las normas de seguridad y salud laboral que optimicen el espacio y posibiliten la producción.
- Explicar las normas de seguridad y salud laboral que hay que tener en cuenta para el correcto funcionamiento de un laboratorio de fabricación de lentes oftalmológicas.
 - Describir las características de la maquinaria y equipos que conforman un laboratorio de fabricación de lentes oftalmológicas.
 - En un supuesto práctico de distribución de equipos debidamente caracterizado:
 - Realizar la planificación y la distribución en planta de un laboratorio de fabricación de lentes oftalmológicas teniendo en cuenta: características de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso, los materiales que se manejan, las normas legales que hay que cumplir, las fases, las operaciones y las secuencias de producción.
- 2.8 Analizar los métodos de programación de la producción aplicables a la fabricación de lentes oftalmológicas.
- Relacionar los sistemas de fabricación con las técnicas de programación utilizadas.
 - Explicar los métodos de programación de la producción aplicables a la fabricación de lentes oftalmológicas.
 - En un supuesto de fabricación de lentes oftalmológicas debidamente caracterizado:
 - Asignar el trabajo (distribución de tareas y medios).
 - Identificar los materiales y equipos que se requieren para acometer la producción empleando la terminología o códigos correctos.
 - Realizar la programación del trabajo aplicando la técnica idónea para asegurar la optimización de los

2.9 Analizar los factores que pueden alterar la calidad de los procesos de fabricación y del producto terminado, precisando el tipo de control y las variables que hay que controlar durante el proceso.

“stocks”, del material en aviso de fabricación y el cumplimiento de los plazos de entrega.

- Definir los puntos críticos de la fabricación en función del tipo de lentes oftalmológicas, señalando los parámetros que se deben controlar.
- Explicar las normas existentes de calidad en las lentes oftalmológicas precisando los estándares a conseguir en cada tipo de lente.
- Enumerar los factores que alteran la calidad final de las lentes oftalmológicas relacionando cada factor con las fases de producción y elemento funcional en que se pueden producir.
- En casos prácticos de control de calidad final debidamente caracterizado:
 - Elaborar instrucciones de control indicando los parámetros a controlar en función de las especificaciones técnicas.
 - Efectuar las pruebas de control de calidad:
 - Control de potencias.
 - Control de ejes.
 - Control de adición.
 - Control de tratamiento
 - Control de aspecto.
 - Control de espesor.
 - Control de peso.

CONTENIDOS:

1. La luz:

- 1.1. Naturaleza de la luz. Índice de refracción. Rayo luminoso.
- 1.2. Espectro electromagnético visible.
- 1.3. Radiaciones nocivas.
- 1.4. Transmisión del espectro en el ojo humano.
- 1.5. Fenómenos luminosos:

- Reflexión.
- Transmisión.
- Refracción.
- Dispersión.
- Absorción.

1.6. Conceptos de fotometría:

- Intensidad luminosa.
- Iluminación.
- Luminancia.

1.7. Fuentes luminosas:

- Naturales.
- Artificiales.

1.8. Calidad de la luz.

1.9. Deslumbramiento.

1.10. Niveles luminosos recomendados.

2. Formación de imágenes.

2.1. Índice de refracción y número de ABBE.

2.2. Elementos ópticos. Conceptos.

2.3. La esfera como superficie óptica.

2.4. Elementos cardinales en sistemas ópticos centrados.

- Lentes delgadas.
- Formulación y construcciones gráficas de sistemas ópticos.

2.5. Imágenes reales.

2.6. Imágenes virtuales.

2.7. Aberraciones en los sistemas ópticos.

2.8. Prismas ópticos.

3. Documentación técnica de materiales y productos.

4. Materiales de las lentes oftalmológicas:

4.1. Vidrios y plásticos.

4.2. Obtención, fabricación y clasificación.

4.3. Lentes oftalmológicas, tipos:

- Esféricas.
- Asféricas.
- Tóricas.
- Prismáticas.
- Monofocales.
- Bifocales.
- Multifocales.
- Progresivas.

4.4. Composición.

4.5. Características, propiedades y comportamiento ante agentes externos.

4.6. Procesos de trabajo.

5. Medios de producción.

- 5.1. Máquinas utilizadas en el tallado y pulido de lentes.
- 5.2. Funcionamiento.
- 5.3. Elementos y parámetros de operación.
- 5.4. Utillaje.
- 5.5. Instrumentos.

6. Procesos de tallado y pulido:

- 6.1. Programación de tornos.
- 6.2. Programación de generadores.
- 6.3. Técnicas de tallado. Técnicas de pulido.
 - Lentes minerales.
 - Lentes orgánicas.
 - Lentes de policarbonato.
 - Lentes especiales.

7. Procesos de tratamiento de lentes oftalmológicas:

- 7.1. Documentación técnica de tratamientos y coloreados.
- 7.2. Cartas de colores.
- 7.3. Técnicas de recubrimiento.
 - Tratamientos antirreflejantes.
 - Tratamientos reflejantes.
 - Tratamientos hidrófobos.
 - Tratamientos lipófobos.
 - Endurecido.
- 7.4. Técnicas de coloreado:
 - Coloreado en masa.
 - Coloreado en superficie.

8. Planificación y gestión de la producción de lentes oftalmológicas:

- 8.1. El plan de producción.
- 8.2. Cálculo de necesidades y programación de la producción.
- 8.3. Control de la producción.

9. Control de la calidad en la fabricación de lentes oftalmológicas:

- 9.1. Factores que identifican la calidad de las lentes oftalmológicas.
- 9.2. Calidad del proceso de fabricación.
- 9.3. Control de calidad del producto. Parámetros.

10. Normativa sobre seguridad y salud laboral en la fabricación de lentes oftalmológicas:

- 10.1. Relativa a instalaciones.
- 10.2. Relativa a las máquinas, instrumentos y equipos.
- 10.3. Relativa a la ejecución del trabajo y manipulación de materiales.

Módulo profesional 3: DISEÑO Y FABRICACIÓN DE MONTURAS ÓPTICAS.

Duración: 192 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Relacionar las características del rostro humano con las ametropías oculares más frecuentes para determinar los parámetros de diseño de monturas para lentes oftalmológicas.

3.2. Aplicar programas informáticos para elaborar los planos de fabricación de monturas para lentes oftalmológicas mediante técnicas de dibujo asistido por ordenador (D.A.O.).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Explicar qué parámetros faciales influyen en el diseño de monturas para lentes oftalmológicas.
- Clasificar los rostros humanos en función de sus parámetros.
- Representar gráficamente los tipos básicos de rostros humanos.
- En un supuesto práctico de diseño de monturas para lentes oftalmológicas debidamente caracterizado:
 - Tomar las medidas faciales del sujeto.
 - Identificar el tipo de montura solicitado.
 - Identificar los parámetros de diseño de la montura.
 - Realizar la forma base.
 - Definir los colores y embellecedores de la montura.
 - Precisar los complementos que completan el conjunto.
 - Definir los calibres de fabricación.
- Describir las características más importantes del D.A.O.
- Describir los equipos y medios necesarios para la obtención de planos mediante un programa informático de dibujo.
- Identificar los comandos del sistema operativo que le permiten operar con el

3.3. Aplicar técnicas de fabricación de monturas para lentes oftalmológicas en óptimas condiciones de seguridad e higiene.

programa D.A.O.

- Relacionar y comparar las técnicas de representación gráfica convencionales con el D.A.O. especificando sus respectivas ventajas, inconvenientes y aplicaciones.
- Realizar dibujos y modificaciones de dibujos en dos y tres dimensiones mediante un equipo de dibujo asistido por ordenador, utilizando los periféricos adecuados (teclado, ratón, tableta).
- Obtener copias de seguridad de los trabajos, manteniendo un archivo ordenado y de fácil acceso.
- Describir el proceso de fabricación de monturas para lentes oftalmológicas relacionándolo con los medios técnicos necesarios en cada una de sus fases.
- Establecer las diferencias entre los procesos de fabricación de monturas del tipo metal y del tipo acetato.
- Distinguir los diferentes tipos de materiales que intervienen en la fabricación de monturas para lentes oftalmológicas.
- En casos prácticos de aplicación de técnicas de fabricación dirigidas a la elaboración de monturas ópticas:
 - Seleccionar los materiales y utensilios necesarios para la aplicación de las técnicas de fabricación.
 - Comprobar que el material seleccionado cumple las condiciones de seguridad e higiene adecuadas para la aplicación de técnicas de fabricación.

3.4 Elaborar propuestas de distribución de equipos y medios materiales que cumpliendo las normas de seguridad e higiene optimicen la utilización del espacio en la producción.

- Comprobar la operatividad y regular los equipos de trabajo según los parámetros de fabricación para la elaboración de la montura indicada en los planos.
 - Operar diestramente los medios técnicos para la aplicación de las técnicas de fabricación de monturas para lentes oftalmológicas.
 - Controlar el desarrollo del proceso.
 - Adoptar las medidas que garanticen la seguridad e higiene en la aplicación de las técnicas de fabricación de monturas ópticas.
- Identificar la normativa legal vigente que afecta a los talleres de fabricación de monturas para lentes oftalmológicas.
 - Explicar las normas de seguridad e higiene que hay que tener en cuenta para el correcto funcionamiento de un taller de fabricación de monturas para lentes oftalmológicas.
 - Describir las características de la maquinaria y principales equipos que conforman un taller de fabricación de monturas para lentes oftalmológicas según sus prestaciones.
 - En un supuesto práctico de distribución de equipos debidamente caracterizado:
 - Realizar la planificación y la distribución en planta de un taller de fabricación de monturas para lentes oftalmológicas teniendo en cuenta: características de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso, los materiales que se manejan, las normas legales que hay que cumplir, fases, operaciones y secuencias de producción así como los medios necesarios para cada una de ellas.

3.5 Aplicar métodos de programación de la producción utilizadas en la fabricación de monturas para lentes oftalmológicas en función del volumen de producción determinado.

- Relacionar los sistemas de fabricación con los métodos de programación.
- Explicar los métodos de programación de la producción aplicables a la fabricación de monturas para lentes oftalmológicas.
- En un supuesto práctico de fabricación de monturas para lentes oftalmológicas debidamente caracterizado por:
 - Realizar la distribución de funciones, tareas y tiempo entre el personal disponible.
 - Identificar los materiales útiles, herramientas y equipos que se requieren para acometer la producción empleando la terminología o códigos correctos.
 - Realizar la programación de trabajo aplicando la técnica idónea para asegurar la optimización de los "stocks", del material en curso de fabricación y el cumplimiento de los plazos de entrega.

3.6. Analizar los factores que pueden alterar la calidad de los procesos de fabricación y del producto terminado para determinar el sistema de control de calidad.

- Definir los puntos críticos de la fabricación, en función del tipo de montura, señalando los parámetros que se deben controlar.
- Explicar las normas existentes de calidad en las monturas para lentes oftalmológicas.
- Enumerar los factores que alteran la calidad final de las lentes de contacto, relacionando cada factor con las fases de producción y elemento funcional en que se pueden producir.
- En casos prácticos de control de calidad final, debidamente caracterizado:
 - Elaborar instrucciones de control.

- Efectuar las pruebas de control de calidad operando diestramente los medios técnicos necesarios:
 - Control de calibres.
 - Control de bisel.
 - Control de ensambles.
 - Control de aspecto.

CONTENIDOS:

- 1. Rostro humano: características. Tipos.**
- 2. Toma de medidas faciales: Identificación de referencias faciales.**
- 3. Registro de parámetros faciales:**
 - 3.1. Medida de parámetros.
 - 3.2. Instrumentos y equipos de medida.
- 4. Dibujo técnico.**
 - 4.1. Normalización.
 - 4.2. Monturas.
 - 4.3. Dibujo asistido por ordenador aplicado a monturas para lentes oftalmológicas:
 - Elementos que componen el sistema.
 - Funciones y posibilidades.
 - Dibujos en 2D y 3D.
- 5. Materiales de las monturas para lentes oftalmológicas:**
 - 5.1. Tipos.
 - 5.2. Composición.
 - 5.3. Características.
 - 5.4. Propiedades.
 - 5.5. Comportamiento ante agentes externos.
 - 5.6. Procesos de trabajo.
- 6. Procesos de fabricación:**
 - 6.1. Técnicas de fresado.
 - 6.2. Moldeado.
 - 6.3. Técnicas de pulido.
 - 6.4. Técnicas de soldadura.
 - 6.5. Técnicas de lacado.
 - 6.6. Taladrado.
 - 6.7. Remachado.
- 7. Planificación y gestión de la producción de monturas ópticas:**
 - 7.1. El plan de producción.
 - 7.2. Cálculo de necesidades y programación de la producción.
 - 7.3. Control de la producción.

8. Control de la calidad en el diseño y la fabricación de monturas ópticas.

- 8.1. Factores que identifican la calidad de las monturas para lentes oftalmológicas.
- 8.2. Calidad del proceso de fabricación.
- 8.3. Control de los materiales.

9. Normativa sobre seguridad y salud laboral en el diseño y la fabricación de monturas ópticas.

- 9.1. Relativa a las instalaciones.
- 9.2. Relativa a las máquinas, instrumentos y equipos.
- 9.3. Relativa a la ejecución del trabajo y manipulación de materiales.

Módulo profesional 4: MONTAJES Y REPARACIONES ÓPTICAS.

Duración: 322 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

- 4.1. Analizar la estructura organizativa y funcional y los procesos de trabajo de las empresas de reparación y montaje de correcciones e instrumentos ópticos para realizar la programación de la producción y la distribución de tareas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Explicar las áreas funcionales de los talleres de montajes y reparaciones de productos e instrumentos ópticos y la relación entre las mismas.
- Enumerar los principales procesos de trabajo empleados para realizar montajes y reparaciones ópticas relacionando sus fases y operaciones con los equipos, útiles y herramientas que intervienen.
- Relacionar los sistemas de reparación y montaje de productos e instrumentos ópticos con los métodos de programación.
- Explicar los métodos de programación de la producción aplicables a las reparaciones y montajes ópticos.
- En un supuesto práctico debidamente caracterizado:
 - Determinar la posibilidad de realizar el montaje y/o la reparación solicitada.

4.2. Ejecutar diestramente las operaciones técnicas dirigidas al montaje de productos ópticos y las pruebas funcionales de subconjuntos, utilizando las herramientas y equipos adecuados en óptimas condiciones de seguridad e higiene.

- Elaborar las especificaciones técnicas necesarias.
 - Identificar los materiales, útiles, herramientas y equipos que se requieren para acometer el encargo indicado.
 - Realizar la distribución de funciones, tareas y tiempo entre el personal disponible.
 - Realizar la programación del trabajo utilizando las técnicas adecuadas para asegurar la correcta aplicación de materiales y tiempos de realización.
- Describir el proceso de montaje de lentes oftalmológicas monofocales relacionándolo con los medios técnicos necesarios en cada una de sus fases.
 - Establecer las diferencias entre los procesos de montaje de lentes oftalmológicas monofocales, bifocales y progresivas.
 - Explicar las diferencias existentes entre los montajes realizados en monturas del tipo metal y del tipo acetato.
 - Realizar un montaje solar operando una biseladora manual.
 - En un supuesto práctico debidamente caracterizado:
 - Seleccionar los materiales y utensilios necesarios.
 - Comprobar que el material seleccionado cumple las condiciones de seguridad e higiene.
 - Realizar las tareas de marcaje y bloqueo de las lentes oftalmológicas según la montura y las especificaciones indicadas.

4.3. Aplicar técnicas de reparación de monturas para lentes oftalmológicas en óptimas condiciones de seguridad e higiene.

- Operar diestramente los medios técnicos para biselar lentes oftalmológicas.
 - Realizar el montaje de lentes biseladas en la montura seleccionada.
 - Controlar el desarrollo del proceso.
 - Adoptar las medidas que garanticen la seguridad e higiene en el proceso de montaje.
-
- Enumerar los materiales utilizados para la fabricación de monturas para lentes oftalmológicas indicando cuáles son reparables y cuáles no.
 - Describir el proceso de reparación de monturas para lentes oftalmológicas del tipo acetato relacionándolos con los medios técnicos necesarios en cada una de sus fases.
 - Explicar el proceso de reparación de monturas para lentes oftalmológicas del tipo metal indicando los medios técnicos necesarios en cada una de sus fases.
 - En un supuesto práctico debidamente caracterizado:
 - Seleccionar los materiales y utensilios necesarios.
 - Comprobar que el material seleccionado cumple las condiciones de seguridad e higiene.
 - Operar diestramente los medios técnicos para realizar la reparación solicitada
 - Controlar el desarrollo del proceso.
 - Adoptar las medidas que garanticen la seguridad e higiene en el proceso.

4.4. Aplicar técnicas de reparación de instrumentos ópticos en óptimas condiciones de seguridad e higiene.

- Precisar los sistemas ópticos que tienen los instrumentos de impresión indicando todos sus tipos.
- Realizar un esquema representando la relación del sistema óptico y el sistema de iluminación de los principales instrumentos de proyección.
- Enumerar los diferentes tipos de anteojos identificando las diferencias existentes entre ellos.
- Identificar el tipo de instrumento óptico representado a partir de un esquema.
- Describir los sistemas ópticos que constituyen los principales instrumentos de campo alineándolos correctamente.
- En un supuesto práctico debidamente caracterizado:
 - Identificar el tipo de instrumento óptico.
 - Seleccionar los materiales y utensilios necesarios.
 - Comprobar que el material cumple las condiciones de seguridad e higiene.
 - Realizar diestramente las tareas de limpieza, ajuste y/o sustitución del sistema en reparación.
 - Controlar el desarrollo del proceso.
 - Adoptar las medidas que garanticen la seguridad e higiene en el proceso.
- Ante un instrumento óptico y su documentación técnica:
 - Identificar los grupos funcionales mecánicos, ópticos y eléctricos que constituyen sus elementos.
 - Explicar y caracterizar la función de cada uno de sus grupos identificados.

4.5. Analizar los requerimientos técnicos de los procesos de montaje y reparación de productos e instrumentos ópticos para elaborar propuestas de distribución de equipos y medios materiales, que cumpliendo las normas de seguridad e higiene optimicen la utilización del espacio en la producción.

4.6. Analizar los factores que pueden alterar la calidad de los procesos de montaje y reparación así como del producto terminado para determinar el sistema de control de calidad.

- Explicar las características de los elementos y piezas de los grupos y sus relaciones funcionales y clasificarlos por su tipología.
- Identificar las partes o puntos críticos de sus elementos y piezas donde puede aparecer desgaste, razonando las causas que lo originan.
- Identificar la normativa legal vigente que afecta a los talleres de montaje y reparación de productos e instrumentos ópticos.
- Explicar las normas de seguridad e higiene que hay que tener en cuenta para el correcto funcionamiento de un taller de óptica.
- Describir las características de la maquinaria y principales equipos que conforman un taller de montaje y reparaciones ópticas.
- En un supuesto práctico de distribución de equipos debidamente caracterizado:
 - Realizar la planificación y la distribución en planta de un taller de montaje y reparación de productos e instrumentos ópticos teniendo en cuenta: características de las máquinas y equipos que intervienen en los procesos de trabajo, los materiales que se utilizan, las normas legales que hay que cumplir, fases, operaciones y secuencias de producción, así como los medios necesarios para cada uno de ellos.
- Definir los puntos críticos en los procesos de montaje y reparación en función del tipo de montaje y el tipo de reparación señalando los parámetros que se deben controlar.

- Explicar las normas existentes de calidad en los montajes y reparaciones ópticas.
- Enumerar los factores que alteran la calidad final de los montajes y reparaciones ópticas relacionando cada factor con las fases de producción y elemento funcional en que se pueden producir.
- En casos prácticos de control de calidad final debidamente caracterizado:
 - Elaborar instrucciones de control.
 - Efectuar las pruebas de control de calidad operando diestramente los medios técnicos necesarios:
 - Control de potencias.
 - Control de ejes.
 - Control de centros.
 - Control de tensiones.
 - Control de aspecto.
 - Control de lacados.
 - Control de sustituciones.
 - Control de uso.

CONTENIDOS:

1. Medios de producción.

- 1.1. Herramientas y equipos utilizados en el montaje de lentes oftalmológicas.
- 1.2. Descripción.
- 1.3. Funcionamiento.
- 1.4. Elementos.

2. Procesos y técnicas de montaje de correcciones ópticas:

- 2.1. Técnicas de preparación.
- 2.2. Técnicas de biselado: manual y automático.
- 2.3. Técnicas de ranurado.
- 2.4. Técnicas de taladrado.
- 2.5. Técnicas de montaje en monturas metálicas, plásticas y mixtas.
 - Monofocales.
 - Bifocales.
 - Progresivos.

3. Procesos de reparación de monturas para lentes oftalmológicas.

- 3.1. Técnicas de reparación de monturas tipo acetato.
3.2. Técnicas de reparación de monturas tipo metal.

4. Procesos de reparación de instrumentos ópticos:

- 4.1. Instrumentos ópticos: clasificación.
- Lupa.
 - Microscopio.
 - Anteojos.
 - Cámara fotográfica.
 - Frontofocómetro.
 - Proyector.
- 4.2. Técnicas de alineamiento.
4.3. Técnicas de limpieza y mantenimiento.

5. Planificación y gestión de la reparación y montaje:

- 5.1. Plan de reparación y montaje.
5.2. Programación y control.

6. Control de calidad en la reparación:

- 6.1. Factores de calidad en los procesos de montaje y reparación de productos e instrumentos ópticos.
6.2. Calidad de los procesos de montaje y reparación.

7. Seguridad e higiene aplicables a los talleres de montaje y reparación de productos e instrumentos ópticos:

- 7.1. Normas relativas a las instalaciones.
7.2. Normas relativas a las máquinas, instrumentos y equipos.
7.3. Normas relativas a la ejecución del trabajo y manipulación de materiales.

Módulo profesional 5: ATENCIÓN AL CLIENTE EN ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCTOS ÓPTICOS.

Duración: 304 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

- 5.1. Analizar los procesos de atención al cliente, en establecimientos de productos ópticos, para determinar los factores que han de tenerse en cuenta en la prestación de un servicio de calidad en condiciones de seguridad e higiene óptimas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Realizar un esquema sobre la distribución de los distintos departamentos que constituyen un establecimiento de productos ópticos tipo.
- Explicar las fases necesarias para completar el proceso de selección de un

5.2. Analizar la información obtenida a partir de una prescripción así como las características de un sujeto para determinar el producto óptico más adecuado en cada caso y realizar la propuesta de entrenamiento visual correspondiente.

producto óptico.

- Describir las diferencias existentes, en cuanto a necesidades y demandas, entre un usuario tipo de gafas y un usuario tipo de lentes de contacto.
- Explicar la relación existente entre los departamentos de comercial y entregas de un establecimiento de productos ópticos.
- Explicar los parámetros que deben aparecer en una prescripción para lentes oftalmológicas indicando todas sus posibles variantes.
- Establecer las diferencias entre una prescripción para lentes oftalmológicas y una prescripción para lentes de contacto.
- Enunciar preguntas tipo que permitan identificar los aspectos personales de un cliente que tenga relevancia para determinar el producto óptico más adecuado.
- Explicar los factores que determinan la selección de gafas o lentes de contacto a partir de la información obtenida de una prescripción.
- Explicar las ventajas e inconvenientes del uso de lentes de contacto.
- En un supuesto práctico debidamente caracterizado:
 - Identificar si la prescripción se refiere a gafas o a lentes de contacto.
 - Determinar en caso necesario el tipo de lentes oftalmológicas adecuadas.
 - Determinar en caso necesario la montura para lentes oftalmológicas tipo más correcta.

5.3. Analizar las características físicas de las personas relacionándolas con los distintos tipos de lentes oftalmológicas para determinar la montura más idónea en cada caso.

- Indicar las ventajas de las lentes de contacto si se considera conveniente.
- Elaborar un ficha/historial del cliente.
- Clasificar los distintos tipos de entrenamiento visual relacionándolos con los medios técnicos necesarios para su aplicación.
- Explicar las diferencias existentes entre los distintos tipos de entrenamiento visual.
- En un supuesto práctico debidamente caracterizado:
 - Identificar el tipo de entrenamiento preciso.
 - Programar su aplicación de la forma más idónea.
 - Realizar un listado que recoja las instrucciones que debe recibir un cliente tipo para la correcta ejecución.
 - Describir las fases de la ejecución.
 - Elaborar las especificaciones técnicas que permitan desarrollar correctamente el entrenamiento indicado.
- Enumerar los distintos tipos de monturas existentes relacionándolas con las ametropías oculares para determinar las más adecuadas según el caso.
- Esquemmatizar y nombrar los distintos tipos de óvalos faciales representando gráficamente sobre cada dibujo la forma de la montura que permite corregir las desproporciones del rostro.

5.4. Analizar los distintos materiales, colores y tratamientos de las lentes oftalmológicas para determinar las más adecuadas en función de las necesidades y demandas de los usuarios.

- Describir los factores que influyen en la selección de los distintos materiales, colores y lacados de las monturas para lentes oftalmológicas en función de las distintas características físicas (estilo, estatura, complexión, tipo de óvalo facial, color de piel de las personas, etc.).
- En un supuesto práctico debidamente caracterizado para el montaje de lentes oftalmológicas multifocales:
 - Proponer las formas de monturas más adecuadas.
 - Determinar los calibres más adecuados.
- Explicar las prioridades que determinan la selección del material de las lentes oftalmológicas.
- Describir los casos en los que se considera necesario el uso de lentes oftalmológicas multifocales.
- Identificar los parámetros que determinan la selección de lentes oftalmológicas bifocales o progresivas.
- Operar diestramente los medios técnicos que permitan obtener la posición del centro óptico de las lentes respecto al ojo humano.
- En un supuesto debidamente caracterizado:
 - Determinar el tipo de lentes oftalmológicas más adecuado explicando los criterios utilizados para su selección.
 - Realizar los cálculos del diámetro de lente necesario.
 - Verificar en los gráficos de fabricación la posibilidad de prestar el servicio.

5.5. Definir el proceso de “asesoramiento” necesario para garantizar la adaptación, uso y mantenimiento de los productos ópticos en óptimas condiciones de seguridad e higiene por parte del cliente.

- Comprobar la existencia de la combinación material/color/tratamiento seleccionada.
 - Realizar la tarifación de las lentes atendiendo a todas sus características.
 - Elaborar las especificaciones técnicas necesarias para realizar las tareas de elaboración y montaje.
- En un supuesto práctico debidamente caracterizado, aplicar técnicas de adaptación de gafas al rostro humano que permitan el uso confortable de las mismas.
 - Explicar la relación de los movimientos de la cabeza y los ojos de un sujeto con los campos visuales de las lentes multifocales.
 - Explicar el procedimiento correcto para la educación en el uso de lentes de contacto.
 - Aplicar técnicas de simulación para demostrar a un sujeto, en casos prácticos, la correcta “introducción” y “extracción” de los distintos tipos de lentes de contacto en el ojo humano.
 - Relacionar los distintos tipos de lentes oftalmológicas con el discomfort que su adaptación puede producir en el usuario.
 - Describir los distintos sistemas existentes para conservar en óptimas condiciones las lentes de contacto y establecer criterios que permitan seleccionar el idóneo.
 - Aplicar técnicas de simulación para demostrar al sujeto, en un supuesto práctico, la correcta utilización de los sistemas que permiten conservar en óptimas condiciones de seguridad e higiene las lentes de contacto.

5.6. Analizar las necesidades y demandas planteadas por un supuesto cliente para determinar el sistema de limpieza y mantenimiento, los artículos complementarios e instrumentos ópticos que puedan responder a dichas cuestiones.

- Enumerar las operaciones periódicas que se deben realizar para garantizar el perfecto estado de uso de unas gafas.
- Establecer y explicar las necesidades y la periodicidad de revisiones según el tipo de producto óptico de un usuario.
- Explicar, oralmente, con lenguaje claro y en el tono cortés y amable que debe utilizarse con un cliente tipo, las operaciones de limpieza y mantenimiento adecuadas para los distintos tipos de productos ópticos.
- Enumerar las características de los distintos sistemas de limpieza y mantenimiento de lentes de contacto indicando el tipo de lente al que corresponden así como sus contraindicaciones de uso.
- Elaborar una tabla de mantenimiento que recibiría un supuesto cliente para conocer los productos y operaciones que permitan mantener unas gafas graduadas en óptimas condiciones de uso.
- Explicar las características de las distintas lentes solares relacionándolas con las circunstancias de uso más adecuadas en cada caso.
- Realizar una lista de los instrumentos ópticos que suelen dispensarse en un establecimiento de óptica indicando sus parámetros de identificación y explicando qué información se obtiene de ellos.
- Explicar con terminología clara las instrucciones de uso de los instrumentos ópticos que pueden ser objetos de venta.

5.7. Evaluar los resultados obtenidos de la selección y adaptación de productos ópticos, relacionándolos con los resultados esperados, para proponer en caso necesario, las medidas que optimicen la prestación del servicio y los resultados.

- Elaborar una tabla en la que aparezcan los productos ópticos de uso más corriente (lentes de contacto en todos sus tipos, gafas en todos sus tipos) con los productos que el usuario debe utilizar para un mantenimiento en perfectas condiciones de uso.
- Demostrar las características de los productos y aparatos que pueden ser objeto de venta en establecimientos de productos ópticos.
- En supuestos prácticos de venta debidamente caracterizados:
 - Simular la propuesta de venta argumentándola técnicamente.
- Identificar los aspectos que han de ser evaluados por ser determinantes en la calidad del servicio prestado mediante el análisis de los procesos de selección, adaptación y aplicación de productos ópticos.
- Enunciar preguntas tipo que permiten detectar el grado de satisfacción de un usuario tanto por el resultado final obtenido como por la atención personal recibida durante la prestación del servicio.
- Analizar las causas de tipo técnico y de atención al cliente que pueden dar lugar a deficiencias en la prestación del servicio solicitado.
- En un caso práctico de evaluación del servicio de selección, adaptación y aplicación de productos ópticos:
 - Detectar las desviaciones producidas respecto de los resultados previstos, razonando sus causas, tanto de tipo técnico, como de atención al cliente.

5.8. Aplicar diestramente los entrenamientos visuales a partir de la información obtenida de una prescripción de pleóptica y ortóptica.

5.9. Evaluar los resultados obtenidos en la aplicación de un entrenamiento visual relacionándolos con los resultados esperados para proponer, en caso necesario, las medidas que optimicen la prestación del servicio y los resultados.

- Esquematizar el proceso de prestación del servicio, asociando las anomalías detectadas con la fase en la que se han producido.
- Proponer medidas que permitan adecuar los resultados obtenidos a los resultados esperados.
- Explicar los parámetros de una prescripción para programar y aplicar un entrenamiento visual.
- En casos prácticos de aplicación de entrenamientos visuales:
 - Seleccionar los equipos, materiales, utensilios y accesorios necesarios para la aplicación del entrenamiento.
 - Comprobar que todo el material seleccionado cumple las condiciones de seguridad e higiene necesarios para la aplicación del entrenamiento.
 - Adaptar a los aparatos los accesorios necesarios en función del entrenamiento que se debe aplicar.
 - Controlar el desarrollo del proceso.
 - Operar diestramente los medios técnicos necesarios para la aplicación del entrenamiento indicado.
 - Elaborar un informe tipo destinado al especialista correspondiente donde aparezcan los aspectos más relevantes en la aplicación de un entrenamiento visual.
- Identificar los aspectos que han de ser evaluados, por ser determinantes, en la calidad del servicio prestado, mediante el análisis de los procesos de aplicación de entrenamientos visuales.
- Enunciar preguntas tipo que permitan detectar el grado de satisfacción de un

usuario tanto por cuestiones técnicas como por la atención personal recibida.

- Analizar las causas de tipo técnico y de atención al cliente que pueden dar lugar a deficiencias en la prestación del servicio solicitado.
- En un caso práctico de evaluación del servicio de aplicación de entrenamiento visual:
 - Detectar las desviaciones producidas respecto a lo previsto, identificando sus causas, tanto de tipo técnico como de atención al cliente.
 - Esquematizar el proceso de prestación del servicio, asociando las anomalías detectadas con la fase en la que se han producido.
 - Proponer medidas que permitan adecuar los resultados obtenidos a los esperados.

CONTENIDOS:

1. Organización y distribución de los departamentos integrantes de un establecimiento de productos ópticos.

2. Estudio del cliente.

- 2.1. La ficha o historial del cliente:
- 2.2. La entrevista como medio de estudio del cliente.
- 2.3. Las características faciales del cliente.

3. Estudio de las prescripciones:

- 3.1. Determinar el tipo de tratamiento.
 - Gafas y/ o lentes de contacto y/ o entrenamiento visual.
 - Tipos de entrenamiento visual en función de las ametropías oculares.

4. Las bases científicas para la selección de monturas:

- 4.1. Coordinación forma /material/ color con las características técnicas y faciales de un usuario.

5. Las bases científicas para la selección de lentes oftalmológicas:

- 5.1. Coordinación focales /material/ color /tratamiento con las características técnicas /personales de un usuario.
- 5.2. Tarifación.

6. Las bases científicas para la selección de lentes de contacto:

- 6.1. Coordinación material /régimen de uso con las características técnicas/ personales para un usuario.
- 6.2. Elección del sistema de mantenimiento con las características técnicas /personales para un usuario.

7. Las bases científicas para la aplicación de tratamientos de entrenamiento visual:

- 7.1. Pleóptica.
- 7.2. Ortóptica.

8. Procesos de aplicación de tratamientos de entrenamiento visual:

- 8.1. Factores a considerar por el profesional.
- 8.2. Factores a considerar por el paciente.
- 8.3. Test complementarios si se realiza entrenamiento visual.
- 8.4. Técnicas de aplicación de entrenamientos visuales.
 - Terapia oculo- motora.
 - Terapia acomodativa.
 - Terapia binocular.
- 8.5. Materiales y equipos técnicos.

9. Elaboración de informes y especificaciones técnicas:

- 9.1. Tipos de especificaciones. Elementos.
- 9.2. Tipos de informes. Elementos.

10. Seguridad e higiene:

- 10.1. Normativa legal vigente.
- 10.2. Medidas de higiene y seguridad en la atención al cliente en establecimientos de productos ópticos.

11. Calidad en el servicio en establecimientos de productos ópticos:

- 11.1. Parámetros que definen la calidad en los procesos de selección, adaptación de productos ópticos: Grado de satisfacción del cliente y los resultados obtenidos, su valoración.
- 11.2. Parámetros que definen la calidad en los procesos de aplicación de entrenamientos visuales.

Módulo profesional 6: ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA PEQUEÑA EMPRESA.

Duración: 96 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

6.1 Analizar las diferentes formas jurídicas vigentes de empresa, señalando la más adecuada en función de la actividad económica y los recursos disponibles.

6.2. Evaluar las características que definen los diferentes contratos laborales vigentes más habituales en el sector.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Especificar el grado de responsabilidad legal de los propietarios, según las diferentes formas jurídicas de empresa.
- Identificar los requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de la empresa, según su forma jurídica.
- Especificar las funciones de los órganos de gobierno establecidas legalmente para los distintos tipos de sociedades mercantiles.
- Distinguir el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de empresa.
- Esquematizar, en un cuadro comparativo, las características legales básicas identificadas para cada tipo jurídico de empresa.
- A partir de unos datos supuestos sobre capital disponible, riesgos que se van a asumir, tamaño de la empresa y número de socios, en su caso, seleccionar la forma jurídica más adecuada explicando ventajas e inconvenientes.
- Comparar las características básicas de los distintos tipos de contratos laborales, estableciendo sus diferencias respecto a la duración del contrato, tipo de jornada, subvenciones y exenciones, en su caso.
- A partir de un supuesto simulado de la realidad del sector:

6.3. Analizar los documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica de una pequeña empresa, su organización, su tramitación y su constitución.

- Determinar los contratos laborales más adecuados a las características y situaciones de la empresa supuesta.
- Cumplimentar una modalidad de contrato.

- Explicar la finalidad de los documentos básicos utilizados en la actividad económica normal de la empresa.
- A partir de unos datos supuestos, cumplimentar los siguientes documentos:
 - Factura
 - Albarán
 - Nota de pedido
 - Letra de cambio
 - Cheque
 - Recibo

- Explicar los trámites y circuitos que recorren en la empresa cada uno de los documentos.
- Enumerar los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa, nombrando el organismo donde se tramita cada documento, el tiempo y forma requeridos.

6.4. Definir las obligaciones mercantiles, fiscales y laborales que una empresa tiene para desarrollar su actividad económica legalmente.

- Identificar los impuestos indirectos que afectan al tráfico de la empresa y los directos sobre beneficios.
- Describir el calendario fiscal correspondiente a una empresa individual o colectiva en función de una actividad productiva, comercial o de servicios determinada.
- A partir de unos datos supuestos cumplimentar:
 - Alta y baja laboral
 - Nómina
 - Liquidación de la Seguridad Social

- 6.5. Aplicar las técnicas de relación con los clientes y proveedores, que permitan resolver situaciones comerciales tipo.
- Enumerar los libros y documentos que tiene que tener cumplimentados la empresa con carácter obligatorio según la normativa vigente.
 - Explicar los principios básicos de técnicas de negociación con clientes y proveedores, y de atención al cliente.
 - A partir de diferentes ofertas de productos o servicios existentes en el mercado:
 - Determinar cual de ellas es la más ventajosa en función de los siguientes parámetros:
 - Precios del mercado
 - Plazos de entrega
 - Calidades
 - Transportes
 - Descuentos
 - Volumen de pedido
 - Condiciones de pago
 - Garantía
 - Atención post-venta
- 6.6. Analizar las formas más usuales en el sector de promoción de ventas de productos o servicios.
- Describir los medios más habituales de promoción de ventas en función del tipo de producto y/o servicio.
 - Explicar los principios básicos del "merchandising".
- 6.7. Elaborar un proyecto de creación de una pequeña empresa o taller, analizando su viabilidad y explicando los pasos necesarios.
- El proyecto deberá incluir:
 - Los objetivos de la empresa y su estructura organizativa.
 - Justificación de la localización de la empresa.
 - Análisis de la normativa legal aplicable.
 - Plan de inversiones.
 - Plan de financiación.
 - Plan de comercialización.
 - Rentabilidad del proyecto.

CONTENIDOS:

1. La empresa y su entorno.

- 1.1. Concepto jurídico-económico de empresa.
- 1.2. Definición de la actividad.
- 1.3. Localización de la empresa.

2. Formas jurídicas de las empresas:

- 2.1. El empresario individual.
- 2.2. Sociedades.
- 2.3. Análisis comparativo de los distintos tipos de sociedades mercantiles: S.A, S.R.L., S.A.L., cooperativas.

3. Gestión de constitución de una empresa:

- 3.1. Relación con organismos oficiales.
- 3.2. Trámites de constitución para diferentes formas jurídicas.
- 3.3. Ayudas y subvenciones al empresario.
- 3.4. Fuentes de financiación.
- 3.5. Asociacionismo empresarial: modalidades y servicios.

4. Gestión de personal.

- 4.1. Convenio colectivo del sector.
- 4.2. Diferentes tipos de contratos laborales.
- 4.3. Cumplimentación de nóminas y seguros sociales.

5. Gestión administrativa.

- 5.1. Documentación administrativa.
- 5.2. Técnicas contables.
- 5.3. Inventario y métodos de valoración de existencias.
- 5.4. Cálculo del coste, beneficio y precio de venta.

6. Gestión comercial.

- 6.1. Elementos básicos de la comercialización.
- 6.2. Técnicas de venta y negociación.
- 6.3. Técnicas de atención al cliente.

7. Obligaciones fiscales.

- 7.1. Calendario fiscal.
- 7.2. Impuestos que afectan a la actividad de la empresa.
- 7.3. Cálculo y cumplimiento de documentos para la liquidación de impuestos indirectos: IVA e IGIC, y de impuestos directos: EOS e IRPF.

8. Proyecto empresarial.

b) Módulos profesionales transversales.

Módulo profesional 7: ANATOMÍA, FISIOPATOLOGÍA Y AMETROPIAS OCULARES.

Duración: 96 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

7.1. Analizar la estructura, composición y funcionamiento del globo ocular y sus anexos, relacionándolos con las funciones que realizan en el proceso visual.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Realizar un croquis del globo ocular, indicando el nombre de cada una de las partes que lo componen e identificando su función en el proceso visual.
- Explicar el funcionamiento de las células fotorreceptoras y su relación con la visión cromática del ojo humano.
- Describir el mecanismo de abertura y cierre pupilar relacionándolo con su influencia en el proceso visual.
- Explicar en qué consiste y cómo funciona el poder de acomodación y sus variaciones a lo largo del tiempo.
- Relacionar los medios refringentes del globo ocular con la desviación que sufren los rayos luminosos hasta formar la imagen retiniana.
- Describir el sistema vascular del globo ocular indicando las causas que determinan la existencia de zonas desprovistas de vasos sanguíneos.
- Enumerar las diferentes capas que constituyen la córnea relacionándolas con la función que desempeñan.
- Describir la topografía corneal relacionándola con la determinación de los meridianos corneales.
- Explicar la importancia de la inexistencia de vasos sanguíneos en la córnea en

relación con su transparencia.

- Explicar en qué consiste la tensión ocular y la importancia que implica su mantenimiento dentro de los valores normales.
- Clasificar los músculos que sujetan el globo ocular en función del tipo de movimiento que permiten.
- Explicar el poder de convergencia del globo ocular en función de las tensiones y distensiones musculares.
- Describir el sustrato sensorial del globo ocular, relacionando la imagen retiniana con la imagen cerebral.
- Enumerar las partes que constituyen el sistema lagrimal del ojo humano indicando su misión en él, producción e intercambio de lágrima.
- Explicar el poder dióptrico del mecanismo lagrimal en el conjunto del sistema óptico ocular.
- Explicar el mecanismo de nutrición corneal describiendo el papel de la lágrima y valorando las variaciones de su caudal.
- Clasificar los anexos de protección del globo ocular, identificando la misión que desempeñan.
- Describir el sistema de implante de las pestañas en los párpados inferior y superior explicando el tipo de poro en que se produce.
- Explicar las características de la conjuntiva describiendo su funcionamiento.

7.2. Analizar las diferentes ametropías del ojo humano, relacionándolas con su influencia en la formación de la imagen retiniana.

- Describir un ojo amétrope indicando los factores que intervienen para conseguir una imagen retiniana perfecta.
- Clasificar las ametropías oculares en función de los meridianos afectados.
- Explicar en qué consiste la miopía, su aparición y desarrollo a lo largo del tiempo.
- Clasificar los distintos tipos de miopías existentes relacionándolos con las anomalías oculares que producen.
- Describir la influencia de la miopía en la aparición de patologías oculares.
- Explicar en qué consiste la hipermetropía, su aparición y su desarrollo a lo largo del tiempo.
- Clasificar los distintos tipos de hipermetropías existentes, relacionándolos con el poder de acomodación.
- Describir la influencia de la hipermetropía en la aparición de patologías oculares.
- Explicar en qué consiste el astigmatismo, su aparición y su desarrollo a lo largo del tiempo.
- Clasificar los distintos tipos de astigmatismos existentes en función de:
 - Los medios refringentes que lo producen.
 - Su orientación.
 - La posición de la retina respecto a las imágenes producidas.
- Describir la agudeza visual, clasificando sus distintos tipos.

7.3. Analizar los tipos de anomalías más frecuentes en el sustrato motor y sensorial ocular, relacionándolos con la correspondencia retineal.

- Relacionar las distintas ametropías oculares con las variaciones que producen en los valores de agudeza visual.
- Explicar las anomalías visuales derivadas de la existencia de distintos niveles de ametropía en ambos ojos.
- Describir la ambliopía explicando las causas que la producen y su influencia en la visión monocular.

- Describir las aducciones del ojo humano relacionándolas con las alteraciones anatómicas o funcionales de los músculos oculares.

- Describir las versiones oculares indicando las anomalías de correspondencia.

- Clasificar los distintos tipos de estrabismos existentes relacionándolos con el aspecto externo que producen.

- Explicar la supresión de la imagen retiniana como mecanismo inhibitor de la diplopía.

- Describir el horóptero relacionándolo con la correspondencia retiniana en ambos ojos.

- Explicar en qué consiste la fusión y la influencia que sobre ella producen los puntos correspondientes.

- Explicar qué es una falsa mácula y las causas que la producen.

7.4. Analizar los tipos de patologías más frecuentes del ojo humano que influyen en la necesidad de uso de correcciones ópticas o que requieren un cambio en el tipo de corrección utilizada.

- Clasificar las patologías palpebrales indicando su influencia sobre el uso de lentes de contacto como corrección óptica.

- Enumerar las enfermedades de los órganos lagrimales indicando cuál de ellas produce aumento y cuál disminución de la secreción lagrimal.
- Describir los signos y síntomas que produce una conjuntivitis relacionándolos con el uso de lentes de contacto.
- Clasificar las enfermedades corneales indicando su desarrollo y la posibilidad de aplicar correcciones ópticas terapéuticas que mejoren la agudeza visual durante el proceso.
- Describir el proceso durante el cual se llega a un ojo afásico indicando las correcciones más óptimas en cada caso.
- Explicar qué es un glaucoma y clasificar los distintos tipos existentes en función de las ametropías que pueden provocarlas.
- Realizar un listado de alteraciones retinianas indicando cuales de ellas provienen del padecimiento de algún tipo de ametropía.
- Explicar el comportamiento fisiológico pupilar, sus anomalías más frecuentes y la influencia de éstas en el proceso visual.
- Enumerar los traumatismos oculares más frecuentes, su influencia en el proceso visual y las posibilidades de utilizar correcciones ópticas como terapia.

CONTENIDOS:

1. Anatomía y fisiología del globo ocular:

- 1.1. La órbita.
 - Paredes.
 - Suelo.
 - Vértice.
- 1.2. Anexos del globo ocular.
 - Párpados.
 - Órganos lagrimales.
 - La lágrima.
- 1.3. El continente del globo ocular.
 - La esclerótica.
 - La córnea.
 - El cuerpo ciliar.
 - La retina.
- 1.4. El contenido del globo ocular.
 - El humor acuoso.
 - El cristalino.
 - El humor vítreo.
 - Cámara anterior.
 - Cámara posterior.
 - Cavidad vítrea.

2. Sustrato motor y sensorial del ojo humano.

- 2.1. Músculos oculomotores.
- 2.2. Nervio óptico.
- 2.3. Vías ópticas.

3. Circulación sanguínea del globo ocular:

- 3.1. Circulación arterial.
- 3.2. Drenaje venoso.

4. El proceso visual:

- 4.1. Percepción espacial.
- 4.2. Visión central.
- 4.3. Visión periférica.

5. Ametropías oculares:

- 5.1. Concepto de emetropía y ametropía.
- 5.2. Miopía.
 - Clasificación.
 - Causas.
 - Pseudomiopías y espasmos acomodativos.
 - Patologías asociadas.

5.3. Hipermetropía.

- Causas.
- Patologías asociadas.
- Clasificación.

5.4. Astigmatismo. Distintas clasificaciones.

5.5. Presbicia.

5.6. Anisometropía y aniseiconía.

5.7. Afaquia y pseudoafaquia.

6. Anomalías del sustrato motor y sensorial del globo ocular:

6.1. Fisiología del sistema acomodativo y binocular.

6.2. Correspondencia retiniana.

6.3. Forias.

6.4. Tropías.

6.5. Ambliopías.

6.6. Estrabismos.

7. Patologías del globo ocular relacionadas por su aparición y /o tratamiento con lentes ópticas:

7.1. Patologías palpebrales.

7.2. Patologías corneales.

7.3. Patologías de los órganos lagrimales.

7.4. Patologías de la conjuntiva.

7.5. Patologías cristalineanas.

7.6. Patologías de la úvea.

7.7. Patologías retinianas.

7.8. Glaucoma.

c) Módulos profesionales socioeconómicos.**Módulo profesional 8 : EL SECTOR DE LA ÓPTICA EN ANDALUCÍA.****Duración: 32 horas.**

CAPACIDADES TERMINALES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

8.1 Analizar la situación de la industria de la óptica en Andalucía.

- Identificar las empresas de sector más importantes instaladas en Andalucía:
 - Empresas de fabricación de materia primas.
 - Empresas de fabricación de equipos.
 - Empresas auxiliares.

	<ul style="list-style-type: none"> • Describir la problemática y posibilidades del sector. • Describir las estructuras organizativas de las diferentes empresas.
<p>8.2 Analizar los datos económicos del sector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de los datos económicos del sector: <ul style="list-style-type: none"> - Describir la importancia del sector en Andalucía. - Describir las relaciones con otros sectores económicos. - Identificar los mercados de los productos fabricados en Andalucía.
<p>8.3 Identificar y analizar la oferta laboral del sector en Andalucía y su tendencia en cuanto a las necesidades formativas de los trabajadores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar la situación del empleo en el sector y su evolución. • Evaluar las diferentes posibilidades de empleo en el sector. • Analizar las diferentes ocupaciones a que da opción la formación adquirida en el ciclo.

CONTENIDOS:

1.- LA INDUSTRIA DE LA ÓPTICA EN ANDALUCÍA.

- 1.1.- Las grandes empresas del sector. Su presencia en Andalucía.
- 1.2.- La industria auxiliar.
- 1.3.- La estructura organizativa de las diferentes empresas del sector.

2.- ASPECTOS ECONÓMICOS DEL SECTOR EN ANDALUCÍA:

- 2.1.- Producción. Importancia relativa del sector en la economía andaluza.
- 2.2.- El sector de la óptica y su contribución al desarrollo industrial.

3.- MERCADO LABORAL EN LA INDUSTRIA DE LA ÓPTICA.

- 3.1.- El empleo en el sector. Su evolución y tendencia.
- 3.2.- Demanda de empleo en el sector. Formación requerida.

Módulo profesional 9: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

Duración: 64 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

9.1 Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.

9.2 Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.

9.3 Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.
- Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.
- Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.
- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.
- Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.
- Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.
- Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.
- En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas

9.4 Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.

de búsqueda de empleo en su campo profesional.

- Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.
- Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.
- Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
- Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.

9.5 Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

- Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los Trabajadores, Directivas de la Unión Europea, convenio colectivo...) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.
- Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".
- En un supuesto de negociación colectiva tipo:
 - Describir el proceso de negociación.
 - Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.
 - Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.

9.6 Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.

9.7 Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.

- Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.
- A partir de informaciones económicas de carácter general:
 - Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.
- Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.
- A partir de la memoria económica de una empresa:
 - Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.
 - Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado,...) que determinan la situación financiera de la empresa.
 - Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

CONTENIDOS:

1.- SALUD LABORAL:

1.1.- Condiciones de trabajo y seguridad.

1.2.- Factores de riesgo: físicos, químicos, biológicos y organizativos. Medidas de prevención y protección.

1.3.- Organización segura del trabajo: técnicas generales de prevención y protección.

1.4.- Primeros auxilios. Aplicación de técnicas.

1.5.- Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

2.- LEGISLACIÓN Y RELACIONES LABORALES Y PROFESIONALES:

- 2.1.- Ámbito profesional: dimensiones, elementos y relaciones.
 - Aspectos jurídicos (Administrativos, fiscales, mercantiles). Documentación.
- 2.2.- Derecho laboral: Nacional y Comunitario. Normas fundamentales.
- 2.3.- Seguridad Social y otras prestaciones.
- 2.4.- Representación y negociación colectiva.

3.- ORIENTACIÓN E INSERCIÓN SOCIOLABORAL:

- 3.1.- El mercado de trabajo. Estructura. Perspectivas del entorno.
- 3.2.- El proceso de búsqueda de empleo.
 - Fuentes de información.
 - Organismos e instituciones vinculadas al empleo.
 - Oferta y demanda de empleo.
 - La selección de personal.
- 3.3.- Iniciativas para el trabajo por cuenta propia.
 - El autoempleo: procedimientos y recursos.
 - Características generales para un plan de negocio.
- 3.4.- Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales.
 - Técnicas de autoconocimiento. Autoconcepto.
 - Técnicas de mejora.
- 3.5.- Hábitos sociales no discriminatorios. Programas de igualdad.
- 3.6.- Itinerarios formativos/profesionalizadores.
- 3.7.- La toma de decisiones.

4.- PRINCIPIOS DE ECONOMÍA:

- 4.1.- Actividad económica y sistemas económicos.
- 4.2.- Producción e interdependencia económica.
- 4.3.- Intercambio y mercado.
- 4.4.- Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.
- 4.5.- Relaciones socioeconómicas internacionales.
- 4.6.- Situación de la economía andaluza.

5.- ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA:

- 5.1.- La empresa y su marco externo. Objetivos y tipos.
- 5.2.- La empresa: estructura y organización. Áreas funcionales y organigramas.
- 5.3.- Funcionamiento económico de la empresa.
- 5.4.- Análisis patrimonial.
- 5.5.- Realidad de la empresa andaluza del sector. Análisis de una empresa tipo.

d) Módulo profesional integrado:**Módulo profesional 10: PROYECTO INTEGRADO.****Duración mínima: 60 horas.**

CAPACIDADES TERMINALES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

10.1. Definir y planificar con detalle el/los contenido/s para el desarrollo de un proyecto identificado en el campo profesional de la figura de óptica de anteojería.

- Identificar y obtener la información necesaria.
- A partir de informaciones relevantes sobre las actividades del sector productivo:
 - Analizar e interpretar la información.
 - Proponer una idea para un proyecto encuadrado en el campo profesional de esta figura.
 - Definir el proyecto justificando su finalidad, objeto, características y viabilidad.
- A partir de la idea de proyecto integrado ya definida:
 - Describir la estructura general del proyecto.
 - Determinar la documentación técnica necesaria. Identificar los medios, recursos y espacios relacionándolos con sus características.
 - Precisar los tiempos de realización.
 - Seleccionar la normativa aplicable al desarrollo del proyecto.

10.2. Simular/Ejecutar el proyecto, ideando soluciones para su realización.

- Partiendo del proyecto integrado definido:
 - Elaborar los cálculos necesarios para la realización del proyecto.
 - Determinar las fases de ejecución.
 - Realizar, en su caso, las operaciones necesarias, aplicando los criterios de calidad y seguridad establecidos.
- Ante una serie de problemas concretos derivados de la simulación/ejecución del

10.3. Valorar en su conjunto y justificar las decisiones tomadas en la definición, planificación, simulación y ejecución del proyecto.

proyecto:

- Proponer, al menos, dos soluciones posibles a los problemas planteados.
 - Justificar la solución elegida.
- Seleccionar las variables de cada una de las fases del proyecto susceptibles de ser evaluadas.
 - Revisar las soluciones o decisiones que se han tomado en la simulación/ejecución del proyecto.
 - Evaluar las variables de cada una de las fases del proyecto y éste mismo en su conjunto.

2.- Formación en el centro de trabajo.

Módulo profesional 11: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Duración mínima: 210 horas.

CAPACIDADES TERMINALES

11.1 Participar en las actividades de recepción y atención al cliente de acuerdo con los procedimientos establecidos en la empresa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Atender debidamente a los clientes, demostrando una actitud correcta y segura.
- Responder a las consultas telefónicas o personales realizadas por el cliente de forma que éste comprenda los pasos a seguir en la prestación del servicio solicitado.
- Registrar en el soporte al uso (ficha/historial del cliente) la información referida a la prestación del servicio.
- En caso necesario, comunicar inmediatamente al superior jerárquico la situación producida.

11.2 Participar en las operaciones de estudio del cliente, su prescripción óptica y sus demandas para seleccionar el producto óptico más adecuado y realizar las especificaciones de trabajo necesarias.

- Realizar las especificaciones técnicas que permitan una eficaz atención al cliente en el departamento correspondiente.
- Identificar las demandas/necesidades del cliente.

11.3 Aplicar, bajo supervisión, los entrenamientos pleópticos y ortópticos prescritos siguiendo las especificaciones técnicas indicadas.

- Proponer productos ópticos que respondan a las necesidades/demandas, siguiendo la línea argumental más adecuada en función del tipo de cliente.
- Asistir, con la actitud adecuada, a las proposiciones del tipo de lentes más adecuado según los casos, efectuadas por los superiores jerárquicos al cliente.
- Localizar y utilizar adecuadamente el material de apoyo que permita al cliente elegir sobre las propuestas planteadas.
- Utilizar las tarifas ópticas para verificar la realización del encargo y valorarlo.
- Elaborar las especificaciones técnicas que permitan realizar el producto óptico seleccionado.
- Preparar los medios técnicos necesarios para la aplicación de los entrenamientos visuales prescritos, siguiendo las instrucciones indicadas en las especificaciones técnicas y comprobando que cumplen las condiciones de seguridad e higiene exigibles.
- Acomodar correctamente al cliente en posición estable durante el período de ejecución.
- Instruir de forma clara y profesional al cliente sobre las cuestiones necesarias para la correcta aplicación del entrenamiento.

11.4 Aplicar bajo supervisión las técnicas y prácticas de adaptación al cliente del producto óptico adecuado.

- Realizar la ejecución del entrenamiento indicado bajo instrucciones y supervisión directa del superior jerárquico.
- En situaciones de accidentes o anomalías en el desarrollo de la ejecución, comunicar inmediatamente al superior jerárquico la situación producida.
- Realizar la adaptación al rostro del cliente de sus gafas bajo instrucciones y supervisión directa del superior jerárquico.
- Informar al cliente sobre el nivel de disconfort que debe ser normal en la adaptación a sus lentes o gafas y el uso que debe realizar de las mismas hasta que éste desaparezca.
- Realizar las prácticas necesarias que permitan al cliente un uso autónomo de sus lentes bajo la supervisión directa del superior jerárquico.
- Informar al cliente sobre el sistema de limpieza y mantenimiento más adecuado para sus lentes o gafas.
- Aplicar las técnicas de recepción de información sobre la opinión del cliente respecto al servicio prestado según las normas de la empresa.

11.5 Aplicar bajo supervisión las técnicas de tallado, pulido, aseptización y recubrimiento, que permitan conseguir, retocar, rehabilitar o desechar lentes oftalmológicas o de contacto, a partir de una prescripción, especificación técnica, signos o síntomas.

- Seleccionar los materiales y medios técnicos que permitan conseguir las lentes indicadas en las especificaciones técnicas, comprobando que se encuentran en óptimas condiciones de seguridad e higiene.
- Operar diestramente los equipos y medios técnicos de tallado, pulido y/o recubrimiento para conseguir las lentes solicitadas, bajo instrucciones y supervisión directa del superior jerárquico.

11.6 Aplicar bajo supervisión técnicas de diseño de monturas para lentes oftalmológicas siguiendo el plan de producción programado por la empresa.

- Asistir, con la actitud adecuada, a la proposición de cambios, aseptizaciones y retoques, en lentes de contacto, realizadas por el superior jerárquico en función del análisis de los signos y síntomas recibidos.
- Realizar el control de calidad de materiales, procesos y productos siguiendo las normas establecidas por la empresa.
- Ordenar el almacén atendiendo a los criterios establecidos en la empresa y observando las normas de seguridad e higiene en la conservación de materiales y productos terminados.
- Realizar el diseño y planos de fabricación del tipo de montura indicado por el superior jerárquico, operando diestramente el programa informático utilizado en la empresa.
- Seleccionar los materiales y medios técnicos necesarios para obtener la montura indicada en los planos de fabricación, comprobando que se encuentra en óptimas condiciones de seguridad e higiene.
- Operar diestramente los medios técnicos que permitan aplicar las técnicas necesarias para conseguir monturas para lentes oftalmológicas de materias plásticas o metal según el plan de producción de la empresa y bajo supervisión directa del superior jerárquico.
- En situaciones de accidente comunicar inmediatamente al superior jerárquico la situación producida.
- Realizar el control de calidad de materiales, procesos y productos siguiendo las normas establecidas por la empresa.

11.7 Aplicar bajo supervisión las técnicas de montaje y reparación de lentes e instrumentos ópticos en función de las especificaciones técnicas recibidas, siguiendo el sistema organizativo de la empresa.

- Ordenar el almacén atendiendo a los criterios establecidos en la empresa y observando las normas de seguridad e higiene en la conservación de materiales.
- Seleccionar los materiales y medios técnicos necesarios para la realización del montaje y/o reparación de la lente o instrumento óptico según las especificaciones de trabajo recibidas, comprobando que se encuentran en óptimas condiciones de seguridad e higiene.
- Operar diestramente los medios técnicos que permitan aplicar las técnicas de montaje y reparación adecuadas según el sistema organizativo de la empresa y bajo supervisión directa del superior jerárquico.
- En situaciones de accidente, comunicar inmediatamente al supervisor jerárquico la situación producida.
- Realizar el control de calidad de materiales, procesos y productos siguiendo las normas establecidas por la empresa.
- Ordenar el almacén atendiendo a los criterios establecidos en la empresa y observando las normas de seguridad e higiene en la conservación de materiales.

11.8 Actuar de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

- Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- Cumplir con los requerimientos y normas de uso de las instalaciones, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

- Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidas.
- Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo del sector y del centro de trabajo.
- Organizar el propio trabajo de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.
- Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- Coordinar su actividad con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- Incorporarse puntualmente al puesto de trabajo disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.
- Cumplir las normas establecidas por la política empresarial en cuanto a la imagen personal de los profesionales que integran el equipo de trabajo y las medidas de higiene y protección durante la prestación de los servicios.

RELACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES Y DURACIONES.

MÓDULOS PROFESIONALES.	DURACIÓN (horas)
1. Procesos de fabricación de lentes de contacto	256
2. Procesos de fabricación de lentes oftalmológicas	288
3. Diseño y fabricación de monturas ópticas	192
4. Montajes y reparaciones ópticas	322
5. Atención al cliente en establecimientos de productos ópticos	304
6. Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa	96
7. Anatomía, fisiopatología y ametropías oculares.	96
8. El sector de la óptica en Andalucía	32
9. Formación y orientación laboral	64
10. Proyecto integrado	350
11. Formación en centros de trabajo	

ANEXO II

PROFESORADO

ESPECIALIDADES Y CUERPOS DEL PROFESORADO QUE DEBE IMPARTIR LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA DE TÉCNICO SUPERIOR EN ÓPTICA DE ANTEOJERÍA.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Procesos de fabricación de lentes de contacto.	<ul style="list-style-type: none"> • Especialista. 	
2. Procesos de fabricación de lentes oftalmológicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Especialista. 	
3. Diseño y fabricación de monturas ópticas .	<ul style="list-style-type: none"> • Especialista. 	
4. Montajes y reparaciones ópticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanizado y Mantenimiento de Máquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor Técnico de Formación Profesional.
5. Atención al cliente en establecimientos de productos ópticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Especialista. 	
6. Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y Orientación Laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor de Enseñanza Secundaria.
7. Anatomía, fisiopatología y ametropías oculares.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos Sanitarios y Asistenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor Técnico de Formación Profesional.
8. El sector de la óptica en Andalucía.	<ul style="list-style-type: none"> • Organización y Proyectos de Fabricación Mecánica. • Formación y Orientación Laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor de Enseñanza Secundaria. • Profesor de Enseñanza Secundaria.
9. Formación y orientación laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y Orientación Laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor de Enseñanza Secundaria.
10. Proyecto integrado.	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanizado y mantenimiento de máquinas. • Especialista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor Técnico de Formación Profesional.
11. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanizado y mantenimiento de máquinas. • Especialista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor Técnico de Formación Profesional.