

Mº DE EDUCACIÓN CULTURA Y DEPORTE

2001/08794 *Real Decreto 370/2001, de 6 de abril, por el que se establece el título de Técnico superior en Óptica de Anteojería y las correspondientes enseñanzas mínimas.*

(BOE 110/2001 de 08-05-2001, pág. 16383)

El art. 35.1 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, dispone que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá los títulos correspondientes a los estudios de formación profesional, así como las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Una vez que por Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se han fijado las directrices generales para el establecimiento de los títulos de formación profesional y sus correspondientes enseñanzas mínimas, procede que el Gobierno, asimismo previa consulta a las Comunidades Autónomas, según prevén las normas antes citadas, establezca cada uno de los títulos de formación profesional, fije sus respectivas enseñanzas mínimas y determine los diversos aspectos de la ordenación académica relativos a las enseñanzas profesionales que, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las Administraciones educativas competentes en el establecimiento del currículo de estas enseñanzas, garanticen una formación básica común a todos los alumnos.

A estos efectos habrán de determinarse en cada caso la duración y el nivel del ciclo formativo correspondiente; las convalidaciones de estas enseñanzas; los accesos a otros estudios y los requisitos mínimos de los centros que las impartan.

También habrán de determinarse las especialidades del profesorado que deberá impartir dichas enseñanzas y, de acuerdo con las Comunidades Autónomas, las equivalencias de titulaciones a efectos de docencia según lo previsto en la disposición adicional undécima de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. A este respecto debe indicarse que la atribución docente de las especialidades definidas en el presente Real Decreto se ha realizado de conformidad con lo establecido en 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.

De igual forma, se ha llevado a cabo la adaptación de la presente norma, tanto en su parte dispositiva como en su anexo, a la regulación contenida en el Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, por el que se completa la ordenación de la formación profesional en el ámbito del Sistema Educativo.

Por otro lado, y en cumplimiento del art. 7 del citado Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se incluye en el presente Real Decreto, en términos de perfil profesional, la expresión de la competencia profesional característica del título.

El presente Real Decreto establece y regula en los aspectos y elementos básicos antes indicados el título de formación profesional de Técnico superior en Óptica de **Anteojería**.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Educación, Cultura y Deporte, consultadas las Comunidades Autónomas, con los informes del Consejo General de Formación Profesional, del Consejo de Universidades, del Consejo Escolar del Estado y del Ministerio de Administraciones Públicas y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 6 de abril de 2001,

DISPONGO:

Artículo 1. Establecimiento del título

Se establece el título de formación profesional de Técnico superior en Óptica de **Anteojería**, que tendrá carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas que se contienen en el anexo al presente Real Decreto.

Artículo 2. Elementos de ordenación

1. La duración y el nivel del ciclo formativo son los que se establecen en el apartado 1 del anexo.
2. Para acceder a los estudios profesionales regulados en este Real Decreto los alumnos deberán estar en posesión del título de bachiller o de alguna de las acreditaciones académicas que se indican en la disposición adicional primera del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, para el acceso directo a los ciclos formativos de grado superior.
3. Las especialidades exigidas al profesorado que imparta docencia en los módulos profesionales que componen este título son las que se expresan en el apartado 5.1 del anexo del Real Decreto y se corresponden con las determinadas en el Real Decreto 1635/1995, de 6 de octubre.
4. Los requisitos mínimos de espacios formativos e instalaciones para impartir formación profesional específica aparecen regulados en el capítulo IV del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril. De conformidad con el art. 19 del citado Real Decreto, el ciclo formativo de formación profesional correspondiente al presente título requiere para la impartición de las enseñanzas ahora definidas los espacios mínimos que se incluyen en el apartado 6 del anexo al presente Real Decreto.
5. De acuerdo con lo preceptuado en la disposición adicional cuarta, apartado 4, de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, los títulos de Técnico Especialista en Óptica de **Anteojería** y de Técnico Especialista en Óptica Geométrica tienen los mismos efectos académicos y profesionales que el definido en el presente Real Decreto.
6. Los módulos profesionales susceptibles de convalidación con estudios de formación profesional ocupacional o correspondencia con la práctica laboral son los que se especifican, respectivamente, en los apartados 7.1 y 7.2 del anexo.

Sin perjuicio de lo anterior, a propuesta de los Ministros de Educación, Cultura y Deporte y de Trabajo y Asuntos Sociales, podrán incluirse, en su caso, otros módulos profesionales susceptibles de convalidación y correspondencia con la formación profesional ocupacional y la práctica laboral.

Serán efectivamente convalidables, los módulos profesionales que se determinen por acuerdo entre el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, si dichos módulos profesionales cumplen las condiciones que reglamentariamente se establezcan.

7. Los estudios universitarios a los que da acceso el presente título, son los indicados en el apartado 7.3 del anexo, conforme a lo dispuesto en la disposición final primera, apartado 3, del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, por la que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte queda autorizado para ampliar y adaptar lo establecido con respecto al acceso a estudios universitarios de los Técnicos superiores, previo informe del Consejo de Universidades.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Disposición Adicional Primera. *Ambito profesional*

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, por el que se establecen directrices sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional, los elementos que se enuncian bajo el epígrafe «Referencia del sistema productivo» en el apartado 2 del anexo del presente Real Decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión titulada alguna y, en todo caso, se entenderán en el contexto del presente Real Decreto con respecto al ámbito del ejercicio profesional vinculado por la legislación vigente a las profesiones tituladas.

Disposición Adicional Segunda. Familia profesional

1. El ciclo formativo cuyas enseñanzas mínimas se establecen en el presente Real Decreto se integra en la familia profesional de Fabricación Mecánica, y se incorpora a la relación contenida en el anexo I del Real Decreto 1635/1995, de 6 de octubre.

2. Se amplía el Real Decreto 1635/1995, de 6 de octubre, en la siguiente forma:

ANEXO I

Familia profesional	Ciclos formativos
Fabricación Mecánica.	Optica de Anteojería.

ANEXO II, b)

Profesores de enseñanza secundaria

Especialidad profesorado	Módulos profesionales	Ciclo formativo
Formación y Orientación Laboral.	Administración, gestión y comercialización de la pequeña empresa.	Optica de Anteojería.
	Formación y orientación laboral.	Optica de Anteojería.

ANEXO IV, b)

Profesores técnicos de formación profesional

Especialidad profesorado	Módulos profesionales	Ciclo formativo
Mecanizado y mantenimiento de máquinas.	Montajes y reparaciones ópticas.	Optica de Anteojería.
Procedimientos sanitarios y asistenciales.	Anatomía, fisiopatología y ametropías oculares.	Optica de Anteojería.

3. Se amplía el Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, en la siguiente forma:

ANEXO I

Criterios de admisión de alumnos para cursar ciclos formativos de grado superior en centros sostenidos con fondos públicos

Familia profesional	Ciclos formativos de grado superior	Criterios de admisión Modalidades de bachillerato	Criterios de admisión Materias de bachillerato
Fabricación Mecánica.	Optica de Anteojería.	Ciencias de la Naturaleza y de la Salud. Tecnología.	Física.

ANEXO III

Efectos académicos y profesionales del título de Técnico especialista

Título de Técnico especialista Formación profesional de segundo grado (rama)	Título de Técnico superior Familia profesional Ciclo formativo de grado superior
Optica de Anteojeria (metal).	Fabricación Mecánica: óptica de Anteojeria.
Optica Geométrica (metal).	

ANEXO V

Requisitos mínimos de espacios formativos

Familia profesional	Ciclo formativo	Espacio formativo	Superficie m ² 30 alumnos	Superficie m ² 20 alumnos
Fabricación Mecánica.	Optica de Anteojeria.	Aula polivalente.	60	40
		Taller para Optica de Anteojeria.	120	90

ANEXO X

Acceso a estudios universitarios desde los ciclos formativos de grado superior

Familia profesional Títulos de Técnico superior	Acceso directo a estudios universitarios
Fabricación Mecánica: óptica de Anteojeria.	Diplomado en Optica y Optometría.

Disposición Adicional Tercera. *Admisión de alumnos*

En la admisión de alumnos en centros sostenidos con fondos públicos a las enseñanzas de ciclos formativos de grado superior de formación profesional específica, concretados para cursar el ciclo formativo correspondiente al presente título, los criterios son los indicados en el apartado 4 del anexo del presente Real Decreto, según se determinan en la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 9/1995, de 20 de noviembre, de la participación, la evaluación y el gobierno de los centros docentes, y conforme se establece en los arts. 4 y 5 del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril.

Disposición Adicional Cuarta. *Especialidades del profesorado*

Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a las especialidades del profesorado incluidas en el apartado 5.1 del anexo del presente Real Decreto, las titulaciones declaradas equivalentes a efectos de docencia son las que aparecen recogidas en el anexo VI del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril.

DISPOSICIONES FINALES

Disposición Final Primera. *Título competencial*

El presente Real Decreto, que tiene carácter básico, se dicta en uso de las competencias atribuidas al Estado en el art. 149.1.30^a de la Constitución, así como en la disposición adicional primera, apartado 2, de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, del Derecho a la Educación, y en virtud de la habilitación que confiere al

Gobierno el art. 4.2 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

Disposición Final Segunda. *Desarrollo reglamentario*

Corresponde a las Administraciones educativas competentes dictar cuantas disposiciones sean precisas, en el ámbito de sus competencias, para la ejecución y desarrollo de lo dispuesto en el presente Real Decreto.

Disposición Final Tercera. *Entrada en vigor*

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO

1. *Identificación*

1.1 Denominación: Optica de **Anteojería**.

1.2 Nivel: formación profesional de grado superior.

1.3 Duración del ciclo formativo: 2.000 horas (a efectos de equivalencia estas horas se considerarán como si se organizarán en 5 trimestres de formación en centro educativo, como máximo, más la formación en centro de trabajo correspondiente).

2. *Referencia del sistema productivo*

2.1 Perfil profesional.

2.1.1 Competencia general.

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico son:

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.

2.1.2 Capacidades profesionales.

Diseñar productos ópticos adaptados a las características de los clientes y a la prescripción.

Asesorar al cliente para determinar la montura según la prescripción, sus preferencias y sus necesidades de uso.

Asesorar al cliente para determinar el tipo de lentes oftalmológicas según la prescripción, la oferta del mercado, sus preferencias y sus necesidades de uso.

Elaborar una orden de trabajo que acompañe al producto desde su encargo hasta la entrega al cliente, cobro y archivo.

Seleccionar los materiales necesarios según la orden de trabajo para realizar el encargo.

Supervisar o realizar el montaje de unas gafas según las especificaciones técnicas indicadas en la orden de trabajo.

Verificar el montaje, aspecto y ajuste de una gafa para su entrega al cliente.

Supervisar o realizar la fabricación de lentes de contacto según la orden de trabajo correspondiente a una prescripción.

Analizar la información existente para determinar los retoques de unas lentes de contacto en su proceso de adaptación.

Analizar las anomalías derivadas del uso de unas lentes de contacto para aplicar las técnicas que permitan rehabilitarlas o desecharlas.

Instruir al cliente sobre las normas que debe seguir en el uso de las lentes oftalmológicas y/o de contacto.

Reparar la parte óptica de instrumentos de distintas características.

Diseñar y/o fabricar monturas para lentes oftalmológicas del tipo acetato, metal, al aire y al nylon.

Administrar, gestionar y comercializar un establecimiento/taller de óptica, cumpliendo la normativa legal vigente.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

A este técnico, en el marco de las funciones y objetivos asignados por técnicos de nivel superior al suyo, se le requerirán en los campos ocupacionales concernidos, por lo general, las capacidades de autonomía en:

El ejercicio de las funciones y actividades derivadas de la administración, gestión y comercialización en empresas de productos ópticos, coordinando las funciones y tareas del equipo a su cargo.

El ejercicio de las funciones y actividades generales derivadas de la prestación del servicio y de la atención permanente al cliente durante su permanencia en el establecimiento de óptica.

La elaboración de especificaciones técnicas que den respuesta a las necesidades/demandas del cliente en función de la prescripción recibida.

La elaboración de monturas para lentes oftalmológicas que coordinen las características estéticas, faciales y técnicas necesarias.

La elaboración de lentes de contacto que respondan a los parámetros solicitados.

La elaboración de lentes oftalmológicas que respondan a los parámetros solicitados.

El asesoramiento al cliente para seleccionar las características de la corrección óptica prescrita más adecuada en cada caso.

La adaptación de las gafas a las características faciales del cliente.

El asesoramiento al cliente sobre los aspectos relacionados con el modo de uso, limpieza y mantenimiento de su corrección óptica, así como los productos necesarios para ello y los complementos recomendables.

El montaje y reparación de lentes e instrumentos ópticos y el asesoramiento al cliente en la compra de éstos.

2.1.3 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.

2.1.4 Realizaciones y dominios profesionales.

Unidad de competencia 1: organizar, supervisar y/o realizar la fabricación, retoque y mantenimiento de lentes de contacto

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>1.1 Elaborar las especificaciones de trabajo necesarias para el proceso de fabricación, retoques y mantenimiento de lentes de contacto, interpretando la prescripción recibida.</p>	<p>La información obtenida permite organizar los procesos y trabajos necesarios para la fabricación de las lentes de contacto solicitadas.</p> <p>Se determina la necesidad de elaborar un nuevo historial o actualizar el ya existente, en función de la información obtenida de la prescripción.</p> <p>En el análisis de la prescripción se identifican los parámetros que intervienen en la fabricación de las lentes de contacto solicitadas.</p> <p>En caso de especificaciones de retoques, se identifican los datos necesarios según los problemas de adaptación que han surgido.</p> <p>En el caso de especificaciones de depósitos y alteraciones se determina rehabilitar o desechar las lentes/problema en función del tipo y grado de deterioro.</p> <p>Se comprueba la existencia en «stock» o la posibilidad de fabricación de las lentes de contacto solicitadas.</p> <p>El tiempo necesario para la realización de las especificaciones de la prescripción es determinado en función de los medios materiales y humanos disponibles en el laboratorio/taller.</p>
<p>1.2 Supervisar y/o realizar el proceso de fabricación para obtener las lentes de contacto que respondan a las especificaciones recibidas.</p>	<p>El material adecuado para la fabricación de las lentes de contacto es seleccionado en función de las especificaciones recibidas.</p> <p>Los parámetros de fabricación de las lentes de contacto solicitadas quedan determinados mediante el uso de un programa informático en función de las especificaciones de trabajo recibidas.</p> <p>Antes de comenzar el proceso, se verifica que todos los aparatos, instrumentos y utensilios se encuentren en perfectas condiciones de uso.</p> <p>La programación de los tornos atendiendo a los parámetros de fabricación permite obtener las lentes de contacto prescritas.</p> <p>Los útiles seleccionados para el tallado permiten obtener las lentes de contacto prescritas.</p> <p>Los útiles seleccionados para el pulido permiten obtener las lentes de contacto prescritas.</p> <p>La hidratación de las lentes de contacto «blandas» (o hidrofílicas) permite obtener el producto óptico indicado en la prescripción.</p> <p>En el almacenamiento y expedición de lentes de contacto se aplican las medidas de seguridad e higiene necesarias para garantizar el óptimo estado de la misma hasta su entrega.</p>
<p>1.3 Determinar las modificaciones que se deben realizar en las lentes de contacto rígidas, permeables e hidrofílicas en función de los problemas que plantea su uso.</p>	<p>Se verifica que las lentes responden a los parámetros originales, desechándolas en caso contrario.</p> <p>En caso de lentes de contacto rígidas o permeables, la interpretación de fluoresceinograma realizado permite determinar la necesidad de retoques o de nueva fabricación.</p> <p>En caso de lentes de contacto blandas la interpretación</p>

	<p>de la exploración con biomicroscopio ocular realizada permite determinar la necesidad de retoques o de nueva fabricación.</p> <p>La interpretación y el análisis de la información recibida del usuario en el proceso de adaptación permite determinar la buena marcha del proceso y en caso contrario poner en marcha los mecanismos necesarios para resolver los problemas surgidos.</p> <p>La interpretación de las molestias manifestadas por el usuario de las lentes en el proceso de adaptación, así como los datos obtenidos en la exploración con biomicroscopio ocular, permiten determinar el tipo de retoque que se ha de realizar o la necesidad de desechar las lentes.</p> <p>En el caso de nueva fabricación se determinan los nuevos parámetros y/o materiales en función de las molestias detectadas en las pruebas de adaptación de las lentes de contacto al usuario.</p>
<p>1.4 Determinar, mediante la aplicación de técnicas de análisis, la posibilidad de rehabilitación o de desecho de unas lentes de contacto deterioradas por causas derivadas de su uso cotidiano, realizando, en caso preciso, las operaciones de rehabilitación necesarias.</p>	<p>En el análisis de las lentes problema, la determinación del nivel de pérdida de los parámetros originales, la determinación de la resistencia de los materiales al tratamiento necesario para la rehabilitación y el análisis de la naturaleza de las alteraciones existentes, permiten determinar si es necesario desechar o rehabilitar las lentes de contacto.</p> <p>En caso de rehabilitación de lentes de contacto, las operaciones de pulido de lentes rígidas o permeables y las operaciones de aseptización de lentes hidrofílicas permiten conseguir las características de las lentes originales en condiciones de seguridad e higiene adecuadas.</p> <p>El informe dirigido al cliente y/o usuario indica las causas del desecho o las operaciones de mantenimiento realizadas.</p>
<p>1.5 Comprobar la calidad del proceso de fabricación de lentes de contacto y del producto terminado, controlando que cumplen la normativa y los parámetros establecidos.</p>	<p>En el proceso de fabricación de lentes de contacto: Se comprueban los radios de curvatura de la cara interna y externa mediante la diestra utilización del radioscopio:</p> <p>Se verifica el pulido de las caras interna y externa con el queratómetro o lupa de comprobación.</p> <p>Se revisa la hidratación de lentes de contacto blandas con la diestra utilización del analizador de lentes de contacto.</p> <p>Se confirma la potencia de las lentes de contacto mediante la diestra utilización del frontofocómetro.</p> <p>En caso de que el control de calidad ponga de manifiesto errores superiores a los márgenes de tolerancia admitidos en el proceso de fabricación se procede a desechar las lentes de contacto.</p> <p>En caso de que el control de calidad ponga de manifiesto errores tolerables en las lentes producidas se continúa con el proceso de fabricación.</p> <p>Para lentes de contacto terminadas:</p> <p>La diestra utilización del radioscopio verifica el radio de curvatura de las lentes de contacto.</p> <p>La diestra utilización del queratómetro o lupa permite el pulido total de las lentes de contacto.</p> <p>La diestra utilización del frontofocómetro verifica la potencia de las lentes de contacto.</p> <p>En caso de que el control de calidad ponga de manifiesto errores superiores a los márgenes de tolerancia admitidos en las lentes de contacto fabricadas se procede a su desecho.</p> <p>En el caso de que el control de calidad ponga de manifiesto errores tolerables en las lentes de contacto terminadas se realizan las tareas necesarias de almacenamiento y/o expedición de las lentes de contacto.</p>
<p>1.6 Establecer el mantenimiento de primer nivel de los equipos en los centros de trabajo de forma que permita optimizar la producción en cantidad, calidad y tiempo.</p>	<p>La instalación de la maquinaria se realiza conforme a las normas de seguridad y salud laboral aplicables al caso.</p> <p>La ubicación de la maquinaria y de los equipos de trabajo facilita los cambios de fase en la elaboración de lentes de contacto evitando pérdidas innecesarias de tiempo.</p> <p>Las revisiones periódicas aseguran el buen estado de maquinaria, instrumentos y equipos de trabajo.</p> <p>Al terminar los procesos de trabajo diarios, máquinas, instrumentos y equipos quedan limpios y/o enfundados para reiniciar el proceso sin pérdidas de tiempo y prolongar su vida útil.</p>
<p>1.7 Programas y controlar las necesidades y</p>	<p>La programación de la nueva adquisición o reposición</p>

reposiciones de materiales de «stock» según las previsiones realizadas.	de los materiales necesarios, según las previsiones de volumen de trabajo, permite realizar las lentes de contacto solicitadas. Se verifica que el material recepcionado responda a las características que le son exigibles y, en caso contrario, se procede a su devolución. Una vez efectuadas las operaciones necesarias para comprobar la calidad del material recibido, éste queda almacenado y ordenado según los criterios del establecimiento. La actualización periódica de las existencias de materiales permite fabricar todo tipo de lentes de contacto ofertadas sin desviación en los plazos previstos. La programación del «stock» de lentes de contacto terminadas, según las previsiones de volumen de ventas, permite ofrecer mejor servicio al cliente. Se ordenan y recepcionan las lentes de contacto programadas para el almacenamiento de las mismas en las condiciones de seguridad e higiene que garanticen su óptimo estado hasta su entrega. La actualización periódica del «stock» de lentes de contacto permite cumplir los plazos de entrega previstos para lentes estándar. Los materiales de fabricación y las lentes de «stock» quedan almacenados en las condiciones de embalaje y ubicación que garanticen su óptimo mantenimiento y el cumplimiento de las normas de la empresa en esta materia.
---	--

Dominio profesional

Medios de producción y/o tratamiento de la información:

Utilizados: tornos de tallado y pulido. Radioscopios. Queratómetros. Aseptizadores. Unidades de retoque. Frontofocómetros. Analizadores. Regletas. Productos de limpieza, mantenimiento y humectación. Equipos informáticos.

Relacionados: biomicroscopio ocular. Lámpara de ultravioletas. Optotipos. Foróptero. Fluoresceína.

Principales resultados del trabajo: un producto óptico que compense el poder dióptrico del ojo humano y/o resuelva distintas cuestiones terapéuticas y estéticas, asegurando una tolerancia adecuada y desprovistas de cualquier efecto secundario irreversible.

Procesos, métodos y procedimientos: técnicas cuantitativas y/o cualitativas de recogida de información. Procesos de tallado. Procesos de aseptización. Métodos de análisis. Control de calidad. Métodos de organización de la producción. Técnicas de embalaje y protección de productos acabados. Aseguramiento de la calidad en el control de aprovisionamiento y control de calidad en el suministro de materiales de producción.

Información, documentación: prescripciones, catálogos de fabricación, manuales de adaptación, bibliografía especializada, tablas de compensación, historial del cliente, ficha del cliente, fluorogramas, guías de mantenimiento, informes dirigidos a otros profesionales y/o al usuario, fotografías, diapositivas, vídeos, manuales de uso de programas informáticos.

Personal y/u organizaciones destinatarias: proveedores. Clientes/usuarios. Cliente/adaptadores. Establecimientos de óptica. Centros de adaptación de lentes de contacto. Consultas de oftalmología. Centros de estética.

Unidad de competencia 2: organizar, supervisar y/o realizar la fabricación y tratamientos de lentes oftalmológicas

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
2.1 Elaborar las especificaciones de trabajo necesarias para el proceso de fabricación y tratamiento de lentes oftalmológicas, interpretando la prescripción recibida.	La información obtenida permite asesorar al cliente para la determinación de las lentes oftalmológicas más adecuadas a sus necesidades. La información obtenida permite organizar los procesos y trabajos necesarios para la fabricación de las lentes

	<p>oftalmológicas seleccionadas.</p> <p>En el análisis de la prescripción se identifican los parámetros que intervienen en la fabricación de las lentes oftalmológicas solicitadas.</p> <p>En caso de especificaciones de tratamientos, se identifican los datos necesarios para obtener el recubrimiento o coloración indicado.</p> <p>Se comprueba la existencia en «stock» o posibilidad de fabricación de las lentes oftalmológicas solicitadas.</p> <p>El tiempo necesario para la realización del encargo queda determinado en función de las especificaciones de la prescripción y de los recursos humanos y materiales del establecimiento.</p>
<p>2.2 Supervisar y/o realizar el proceso de fabricación para obtener las lentes oftalmológicas que respondan a las especificaciones recibidas.</p>	<p>El material adecuado para la fabricación de las lentes oftalmológicas es seleccionado en función de las especificaciones recibidas.</p> <p>Se comprueba antes de realizar el proceso que todos los utensilios y aparatos se encuentran en óptimas condiciones de operatividad.</p> <p>Se determinan los parámetros de fabricación de las lentes oftalmológicas solicitadas mediante el uso de un programa informático en función de las especificaciones recibidas.</p> <p>La programación de los tornos con los parámetros de fabricación permite obtener las lentes oftalmológicas prescritas.</p> <p>Los útiles seleccionados para el tallado y para el pulido permiten obtener las lentes oftalmológicas prescritas.</p> <p>Se operan diestramente los medios técnicos necesarios para la fabricación de lentes oftalmológicas.</p> <p>En el almacenamiento y expedición de lentes oftalmológicas se aplican las medidas de seguridad e higiene necesarias para garantizar el óptimo estado de las mismas hasta su entrega.</p> <p>En el caso de especificaciones de tratamiento, las lentes oftalmológicas fabricadas pasan a la sección de recubrimiento o coloreado según sea necesario.</p>
<p>2.3 Supervisar y/o realizar el proceso de tratamiento para obtener las lentes oftalmológicas que respondan a las especificaciones recibidas.</p>	<p>Se verifica que las lentes no presentan marcas o erosiones que imposibiliten su coloreado o recubrimiento, desechando las lentes en caso afirmativo.</p> <p>En caso de recubrimiento:</p> <p>La aplicación de las técnicas oportunas garantiza la limpieza exhaustiva de las lentes.</p> <p>Las lentes quedan colocadas en los soportes de una campana de recubrimiento en condiciones de alto vacío.</p> <p>El producto necesario para el recubrimiento es seleccionado en función de las características de las lentes y de las especificaciones de trabajo.</p> <p>Los valores de los parámetros de regulación de la campana: tiempo y temperatura, permiten obtener el recubrimiento deseado.</p> <p>En el caso de coloreado de lentes oftalmológicas orgánicas:</p> <p>Las mezclas realizadas de las tintas para colorear permiten obtener las lentes del tono solicitado (previsto).</p> <p>La temperatura de programación del horno de coloreado responde a los requerimientos técnicos del proceso.</p> <p>La posición de la lente en los soportes se determina en función de las especificaciones y permite obtener la distribución del color en las lentes de la forma deseada.</p> <p>El tiempo de impresión en las lentes de los productos colorantes se determina en función del grado de coloración solicitado.</p>
<p>2.4 Realizar el control de calidad del proceso de fabricación de lentes oftalmológicas y del producto terminado.</p>	<p>En el proceso de fabricación de lentes oftalmológicas el diestro manejo del frontofocómetro permite verificar la potencia de las lentes, detectando, en su caso, las desviaciones producidas respecto a la potencia prevista.</p> <p>En el proceso de recubrimiento de lentes oftalmológicas, el análisis del aspecto realizado permite verificar el correcto aspecto de las lentes y detectar, en caso contrario, la anomalía apreciable a simple vista.</p> <p>En el proceso de coloración de lentes orgánicas se verifica el color recibido mediante un análisis de aspecto.</p> <p>Si en el control de calidad se ponen de manifiesto errores superiores a los márgenes de tolerancia en el proceso de fabricación o tratamiento se procede a desechar las lentes oftalmológicas.</p> <p>En el caso de que el control de calidad en el proceso ponga de manifiesto errores tolerables se realizarán las operaciones técnicas necesarias para la continuación</p>

	<p>del proceso de fabricación y/o tratamiento. En el control de calidad de las lentes oftalmológicas terminadas:</p> <p>La diestra utilización de las reglas de diámetros permite verificar el diámetro de las lentes. La utilización del frontofocómetro verifica la potencia de las lentes. La utilización del comparador verifica el espesor de las lentes. Mediante la diestra utilización del análisis de aspecto se verifica el tratamiento y los signos externos.</p> <p>En el caso de que el control de calidad ponga de manifiesto errores superiores a los márgenes de tolerancia en las lentes oftalmológicas terminadas se procede a su desecho. En el caso de que el control de calidad ponga de manifiesto errores tolerables en las características y propiedades de las lentes terminadas se realizan las operaciones necesarias para el almacenamiento o expedición de las lentes.</p>
<p>2.5 Realizar la distribución y el mantenimiento de uso de los equipos en los centros de trabajo, optimizando la producción.</p>	<p>La instalación de la maquinaria se realiza conforme a las normas de seguridad y salud laboral aplicables. La ubicación de la maquinaria y de los equipos de trabajo facilita los cambios de fase en la elaboración de lentes oftalmológicas evitando pérdidas innecesarias de tiempo. Las revisiones periódicas aseguran el buen estado de maquinaria, instrumentos y equipos de trabajo. Al terminar los procesos de trabajo diarios, máquinas, instrumentos y equipos quedan limpios y/o enfundados para reiniciar el proceso sin pérdida de tiempo y prolongar su vida útil. Se realizan periódicamente y/o en función de las necesidades de la producción las operaciones necesarias para el mantenimiento de uso de los equipos que no requieran asistencia técnica.</p>
<p>2.6 Programar y controlar las necesidades y reposiciones de materiales de «stock».</p>	<p>La programación de las necesidades materiales, según las previsiones de volumen de trabajo, permite elaborar las lentes oftalmológicas solicitadas. Se verifica que el material recepcionado responde a las características que le son exigidas y, en caso contrario, se procede a su devolución. Una vez efectuadas las operaciones de aseguramiento de la calidad del material, éste queda almacenado y ordenado según los criterios del establecimiento. Los materiales de fabricación y las lentes de «stock» quedan almacenadas en las condiciones de embalaje y ubicación que garanticen su óptimo mantenimiento y el cumplimiento de las normas de la empresa en esta materia. La actualización periódica de las existencias de materiales permite fabricar todo tipo de lentes oftalmológicas ofertadas sin desviación en los plazos previstos. La programación del «stock» de lentes oftalmológicas terminadas, según las previsiones de volumen de ventas, permite ofrecer mejor servicio al cliente. Se ordenan y reciben las lentes de contacto programadas para el almacenamiento de las mismas en las condiciones de seguridad e higiene que garanticen su óptimo estado hasta su entrega. La actualización periódica del «stock» de lentes oftalmológicas permite cumplir los plazos de entrega previstos para lentes estándar.</p>

Dominio profesional

Medios de producción y/o tratamiento de la información:

Utilizados: tornos de tallado y pulido. Campanas de alto vacío. Hornos de coloreado. Comparador. Balanza de precisión. Frontofocómetro. Productos de recubrimiento y coloreado. Equipos informáticos.

Relacionados: monturas. Optotipos. Foróptero. Refractómetro.

Principales resultados del trabajo: un producto óptico para montura que compense el poder dióptrico del ojo humano y/o resuelva distintas cuestiones terapéuticas y estéticas.

Procesos, métodos y procedimientos: técnicas cuantitativas y/o cualitativas de recogida de información. Procesos de tallado. Procesos de pulido. Procesos de recubrimiento. Procesos de coloreado. Control de calidad. Métodos de organización de la producción. Técnicas de embalaje y protección de productos acabados. Control de aprovisionamiento y suministro de materiales de producción.

Información (naturaleza, tipo y soportes): prescripciones, tarifas, muestrarios de lentes, catálogos de fabricación, manuales de montaje, bibliografía especializada, fichas de fabricación, fotografías, diapositivas, vídeos, manuales de uso de programas informáticos.

Personal y/u organizaciones destinatarias: proveedores. Clientes. Establecimientos de productos ópticos. Talleres de montaje.

Unidad de competencia 3: elaborar monturas para lentes oftalmológicas según las características faciales, estéticas y técnicas

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>3.1 Diseñar los prototipos definitivos de montura para lentes oftalmológicas y complementos idóneos (suplemento solar, etc.), definiendo los materiales y calibres de fabricación.</p>	<p>La determinación de uso para señora, caballero, niño o unisex del prototipo permite definir sus parámetros estándar.</p> <p>La determinación de los materiales de fabricación del tipo acetato, metal, al aire o al nylon permite definir sus parámetros estándar.</p> <p>El rectángulo base realizado con los parámetros estándar permite crear la forma base del prototipo.</p> <p>La elección del tipo de acetato o metal, su gama de colores o lacados y la escala de calibres, permite determinar los materiales necesarios para su fabricación.</p> <p>En la realización del prototipo de cadena o cordón se definen material, longitud, colores, sistema de ajuste y anagramas en combinación con el tamaño, colores y marcas del fabricante o diseñador de la montura.</p>
<p>3.2 Elaborar la montura para lentes oftalmológicas según las características del diseño, comprobando la calidad del producto terminado.</p>	<p>En el caso de monturas del tipo acetato:</p> <p>Se empotran las charnelas con la pinza térmica en frente y varillas.</p> <p>Los embellecedores y/o marcas de fabricación en frente y/o varillas quedan fijados en la posición preestablecida.</p> <p>En el caso de monturas de tipo metal:</p> <p>Los aros, puente, cierres de aro, talones, brazos de plaqueta, charnelas, embellecedores y marcas del fabricante y/o diseñador han quedado soldadas en la posición prefijada en el proyecto.</p> <p>El lacado o enfundado del frente y/o las varillas corresponde a lo establecido en el proyecto.</p> <p>Las plaquetas quedan situadas en la posición establecida.</p> <p>En el caso de monturas de nylon se taladran los aros en el lugar prefijado y se enhebra un hilo de nylon con la longitud indicada en el proyecto.</p> <p>En las varillas de serigrafía la referencia del modelo y color, el calibre y la longitud de la varilla para poder identificar cualquier repuesto necesario.</p> <p>Se atornilla el frente a las varillas consiguiendo la montura proyectada.</p> <p>La montura terminada pasa al control de calidad donde se determina su desecho o almacenamiento y expedición.</p> <p>Se determina que la montura se adapta a los parámetros definidos en el proyecto; en caso contrario se desecha.</p> <p>La verificación de la continuidad en la ranura del bisel permite realizar el montaje de lentes oftalmológicas.</p> <p>El análisis de aspecto permite asegurar la inexistencia de marcas en los acetatos y/o saltos en los lacados.</p> <p>Se verifica el perfecto estado de roscas y tornillería que permite el uso seguro de la montura.</p> <p>La existencia de errores superiores a los márgenes de tolerancia determina su desecho.</p> <p>La existencia de errores dentro de los márgenes de tolerancia determina su almacenamiento y expedición.</p>

	en condiciones de seguridad e higiene que aseguren un óptimo estado hasta la entrega de la misma.
3.3 Establecer la distribución y mantenimiento de los equipos en los centros de trabajo de forma que permita optimizar la producción.	La instalación de la maquinaria se realiza conforme a las normas de seguridad y salud laboral aplicables. La ubicación de la maquinaria y de los equipos de trabajo facilita los cambios de fase en la elaboración de monturas para lentes oftalmológicas. Las revisiones periódicas aseguran el buen estado de maquinaria, instrumentos y equipos de trabajo. Al terminar los procesos de trabajo diarios, máquinas, instrumentos y equipos quedan limpios y/o enfundados para reiniciar el proceso sin pérdida de tiempo y prolongar su vida útil.
3.4 Programar y controlar las necesidades y reposiciones de materiales de «stock» y complementos.	La programación de las necesidades materiales, según las previsiones de volumen de ventas, permite cumplimentar los pedidos recibidos en los plazos previstos. Se ordena y recibe el material programado revisando que cumple las características solicitadas para su almacenamiento o devolución. La programación del «stock» de repuestos permite ofrecer un buen servicio post-venta al cliente. La programación del «stock» de monturas terminadas permite ofrecer la posibilidad de reposición de modelos al cliente.

dominio profesional

Medios de producción y/o tratamiento de la información:

Utilizados: equipos informáticos. Moldes de fabricación. Fresas. Tanques de pulido. Soldador. Pinza térmica. Herramientas de taller. Horno de lacado. Productos de pulido, soldadura y lacado. Calibre. Ventilete.

Relacionados: lentes oftalmológicas.

Principales resultados del trabajo: monturas para lentes oftalmológicas con la calidad requerida.

Información (naturaleza, tipo y soportes): planos de la montura. Muestrarios de monturas. Fotografías. Diapositivas. Vídeos. Manuales de uso de equipos informáticos. Muestrarios de acetatos y metales. Muestrarios de lacas. Muestrarios de estuches. Muestrarios de cordones y cadenas. Muestrarios de lentes solares.

Procesos, métodos y procedimientos: procesos de diseño. Procesos de fresado, Procesos de inyección. Métodos de soldadura. Métodos de coloración. Procesos de pulido. Control de calidad. Métodos de organización de la producción. Control de aprovisionamiento y suministro de materiales de producción.

Personal y/u organizaciones destinatarias: proveedores. Clientes. Establecimientos de óptica. Otros profesionales.

Unidad de competencia 4: organizar, realizar y verificar las tareas de montaje y reparación de productos e instrumentos ópticos

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
4.1 Definir los procesos de trabajo necesarios para el montaje y/o reparación de productos e instrumentos ópticos.	Se evalúa la factibilidad del montaje y/o reparación, analizando la prescripción, el esquema de fabricación, los materiales y medios de montaje y/o reparación. La elaboración de las especificaciones técnicas necesarias permite realizar el encargo en los plazos fijados. El material adecuado para el montaje y/o reparación es seleccionado en función de las especificaciones técnicas. La distribución de los encargos a los departamentos correspondientes permite optimizar la producción. La programación de los materiales en «stock» necesarios, según las previsiones de volumen de trabajo, permite realizar los montajes y reparaciones ofertadas. Se ordena y recibe el material programado

	<p>verificando que cumple las características solicitadas para su almacenamiento o devolución en su caso. La actualización periódica de las existencias de materiales de «stock» permite montar y reparar las correcciones e instrumentos ópticos en oferta sin desviación en los plazos p revistos.</p>
<p>4.2 Supervisar y/o realizar las tareas de montaje de productos ópticos según lo previsto.</p>	<p>El marcado de las lentes oftalmológicas con el frontofocómetro permite definir la posición del centro óptico y/o meridiano astigmata según las especificaciones técnicas. En caso necesario se realiza una plantilla de la montura que permita biselar las lentes oftalmológicas según la forma, centro y ejes adecuados. Las lentes oftalmológicas quedan bloqueadas en el centrador, respecto a la montura o plantilla, de forma que la posición y altura del centro óptico y el eje astigmata correspondan a las especificaciones técnicas. Las lentes oftalmológicas quedan colocadas en la biseladora automática de forma que se mantenga la posición definida en el bloqueo. La programación y puesta en marcha de la biseladora automática permite obtener la lente oftalmológica biselada necesaria. El retoque manual de la lente biselada permite evitar las lascas de montaje. En el caso de monturas del tipo acetato se dilatan los aros con un sistema térmico para montar las lentes. En el caso de monturas de tipo metal se manipula la tornillería del cierre del aro para montar las lentes. En el caso de monturas al nylon: Se ranura el borde de la lente manejando la ranuradora. Se monta la lente introduciendo el hilo de nylon en la ranura. En el caso de monturas al aire: Se taladra la lente oftalmológica en la posición coincidente con la montura, manejando el taladro de mesa. Se monta la lente sobre el puente y talón de la montura. Las medidas observadas garantizan la seguridad e higiene en el proceso de montaje.</p>
<p>4.3 Supervisar y/o realizar las tareas de reparación de monturas para lentes oftalmológicas utilizando diestramente los medios técnicos necesarios para ello.</p>	<p>Las piezas no recuperables son desechadas para su sustitución. Las piezas desechadas son sustituidas por otras nuevas según el sistema necesario para cada tipo de montura. En las monturas de tipo acetato: Se sueldan los aros deteriorados con los materiales y herramientas adecuados. Se sueldan los talones deteriorados con los materiales y herramientas adecuados. Se suelda el punte deteriorado con los materiales y herramientas adecuados. Se pulen las soldaduras realizadas para obtener un aspecto uniforme con el resto de la montura. En las monturas del tipo metal: Se sueldan los aros deteriorados con un soldador y los materiales y herramientas adecuados. Se sueldan los puentes deteriorados con un soldador y los materiales y herramientas adecuados. Se sueldan los cierres de aro deteriorados con un soldador y los materiales y herramientas adecuados. Se pulen, lacan y/o doran las soldaduras realizadas para obtener un aspecto uniforme con el resto de la montura. La montura reparada se ajusta según los estándares establecidos para su correcto asiento sobre el rostro del cliente.</p>
<p>4.4 Supervisar y/o realizar las tareas de reparación de instrumentos ópticos de impresión según las especificaciones técnicas.</p>	<p>En cámaras fotográficas, de cine y de vídeo el alineamiento, según el eje óptico de las lentes, que constituyen el objetivo, permite impresionar una imagen nítida. La eliminación de cuerpos extraños, situados en el interior del objetivo de una cámara, permite eliminar las manchas en la imagen impresionada. La sustitución de una lente deteriorada en el objetivo de una cámara, según su esquema de fabricación, permite impresionar una imagen nítida y del tamaño adecuado. Los prismas deteriorados en el visor de una cámara se sustituyen para conseguir una imagen, enfocada e</p>

	<p>idéntica a la que ve el objetivo.</p> <p>Se observan las medidas necesarias para garantizar la seguridad e higiene en los procesos de reparación.</p> <p>La sustitución de las lentes deterioradas en el objetivo y/o condensador de un proyector permite obtener una imagen correcta.</p> <p>En un retroproyector la sustitución de las lentes de Fresnel deterioradas permite la proyección correcta de una hoja de acetato.</p> <p>Los espejos de inversión y/o desviación de un proyector o retroproyector deteriorados se sustituyen por otros en perfectas condiciones.</p>
<p>4.5 Supervisar y/o realizar las tareas de reparación de instrumentos ópticos de proyección según las especificaciones técnicas.</p>	<p>El alineado de las lentes que constituyen el objetivo y el condensador de un proyector de cine o diapositivas o una ampliadora fotográfica, respecto al eje óptico y el sistema de iluminación, permite proyectar una imagen nítida.</p> <p>La eliminación de cuerpos extraños situados en el interior del objetivo, el condensador y el espejo de inversión o desviación de un proyector de cine o diapositivas o una ampliadora fotográfica, permite proyectar una imagen desprovista de manchas.</p> <p>La sustitución de las lentes deterioradas en el objetivo y/o condensador de un proyector permite obtener una imagen correcta.</p> <p>En un retroproyector la sustitución de las lentes de Fresnel deterioradas permite la proyección correcta de una hoja de acetato.</p> <p>Los espejos de inversión y/o desviación de un proyector de cine o retroproyector deteriorados se sustituyen por otros en perfectas condiciones.</p> <p>Se observan las medidas necesarias para garantizar la seguridad e higiene en los procesos de reparación.</p>
<p>4.6 Supervisar y/o realizar las tareas de reparación de instrumentos ópticos de observación.</p>	<p>En la reparación de anteojos, según las especificaciones:</p> <p>Se reparan las lentes deterioradas en el objetivo y/o ocular y/o sistema colector y/o sistema inversor según el esquema de fabricación.</p> <p>Se alinean las lentes del sistema óptico desalineado del instrumento según su eje óptico.</p> <p>Se eliminan los cuerpos extraños situados en el interior del sistema indicado hace que queden eliminadas las manchas de la imagen.</p> <p>En la reparación de telescopios, según las especificaciones:</p> <p>Se sustituye el espejo que constituye el objetivo por otro en perfecto estado.</p> <p>Se sustituye el ocular por deterioro de las lentes que lo componen.</p> <p>En la reparación de prismáticos, según las especificaciones:</p> <p>Se sustituyen y/o sitúan en posición correcta las lentes que constituyen los objetivos.</p> <p>Se sustituyen los oculares deteriorados.</p> <p>Se sustituyen y/o sitúan en posición correcta los prismas de Porro, Pecha o Schmidt según el esquema de fabricación.</p> <p>Se observan las medidas necesarias para garantizar la seguridad e higiene en los procesos de reparación.</p> <p>El alineamiento o reemplazamiento del biomicroscopio ocular de una lámpara de hendiduras permite la exploración del polo anterior del ojo humano.</p> <p>Se observan las medidas necesarias para garantizar la seguridad e higiene en los procesos de reparación.</p>
<p>4.7 Supervisar y/o realizar las tareas de reparación de instrumentos ópticos de laboratorio y metrología.</p>	<p>Al reemplazar el colimador desechado de un goniómetro se obtiene una medición correcta de ángulos.</p> <p>El ajuste o sustitución del ocular, colimador y/o antejo que constituyen un frontofocómetro según las especificaciones recibidas, permite obtener sin error la potencia de una lente.</p> <p>El sistema de proyección y/o el de observación de un refractómetro se rehabilita en función de las especificaciones recibidas para conseguir la medida objetiva del estado de refracción de un ojo.</p> <p>El ocular, el sistema de proyección y/o el biprisma de un queratómetro, son ajustados o sustituidos por otros nuevos según su grado de desperfecto, hasta obtener una medida exacta de los radios corneales.</p>
<p>4.8 Supervisar y/o realizar las tareas de reparación de instrumentos ópticos de campo.</p>	<p>En los instrumentos de campo, según las especificaciones técnicas recibidas:</p>

	<p>Se ajusta, limpia o sustituye el objetivo, enfoque, el sistema inversor y/o el ocular de una alidada para obtener la determinación de una dirección en el espacio.</p> <p>Se ajusta, limpia o sustituye el anteojo, espejo fijo y/o espejo móvil de un sextante para obtener, junto con las tablas de posición de estrellas la latitud del observador.</p> <p>Se ajusta, limpia o sustituye el anteojo de giro, el ocular lateral y/o el sistema de proyección de un teodolito para obtener de forma precisa la medida de ángulos en horizontal y vertical.</p> <p>Se ajusta, limpia o sustituye la lámina planoparalela y el anteojo de giro de un nivel para determinar correctamente un plano horizontal.</p> <p>Se ajusta, limpia o sustituye el anteojo y/o el espejo móvil de un estadímetro para obtener la medida exacta a que se encuentra una estadia.</p> <p>Se ajusta, limpia o sustituye el objetivo, ocular y/o la lente analítica de un tr ansit o anteojo analítico para obtener una medida exacta de distancias del orden de decenas de centenas de metros.</p> <p>Se ajusta, limpia o sustituye los anteojos y/o prismas que constituyen un telémetro de coincidencia para conseguir la distancia a un objeto determinado.</p> <p>La observación de las medidas necesarias garantiza la seguridad e higiene en los procesos de reparación.</p>
<p>4.9 Realizar el control de calidad de los procesos de montaje y reparación de productos e instrumentos ópticos con arreglo a las especificaciones.</p>	<p>En el proceso de montaje de lentes oftalmológicas:</p> <p>Con el frontofocómetro se comprueba la potencia, ejes y centro óptico de las lentes montadas.</p> <p>Con el tensitómetro se verifica la inexistencia de tensiones entre lentes y montura.</p> <p>Con la regleta de montaje se revisa la distancia interpupilar, la altura del centro óptico y el ángulo pantoscópico.</p> <p>El análisis de aspecto de las gafas permite determinar la inexistencia de lascas, ventanas y/o marcas en las lentes montadas.</p> <p>Al analizar las reparaciones realizadas en una montura se verifica la sustitución de las piezas desechadas.</p> <p>El control de aspecto de una montura reparada da como resultado la uniformidad en su brillo y/o lacado.</p> <p>A los instrumentos ópticos reparados se les realiza una prueba consistente en el uso para el que el aparato está destinado verificando su rehabilitación.</p> <p>La determinación de errores superiores a los tolerables implica la repetición del montaje o reparación.</p> <p>Si en el control de calidad no aparecen errores superiores a los tolerables se almacenan los encargos en condiciones de seguridad e higiene que aseguren un óptimo estado hasta su entrega al cliente.</p>
<p>4.10 Realizar la distribución y mantenimiento de los equipos necesarios para el trabajo de forma que permita optimizar la producción.</p>	<p>La maquinaria se instala de forma que se cumplan las normas de seguridad y salud laboral aplicables.</p> <p>Se ubica la maquinaria y los equipos de trabajo de forma que se faciliten los cambios de fase en el montaje y/o reparación de correcciones e instrumentos ópticos.</p> <p>Al comprobar las revisiones periódicas de maquinaria, instrumentos y equipos de trabajo se asegura el desarrollo establecido de los procesos de montaje y reparación.</p> <p>Las máquinas, instrumentos y equipos de trabajo se limpian y/o enfundan al término de cada jornada para asegurar la reanudación de los procesos de montaje y reparación y prolongar su vida útil.</p>

Dominio profesional

Medios de producción y/o tratamiento de la información:

Utilizados: frontofocómetro. Plantilladora. Centrador. Biseladora automática. Biseladora manual. Regleta de montaje. Limpiador de ultrasonidos. Herramientas de taller. Tensitómetro.

Relacionados: posicentron. Refractómetro. Foróptero. Optotipos. Equipos de construcción. Equipos de laboratorio. Equipos de cine, vídeo y televisión.

Principales resultados del trabajo: un producto óptico de montura que compense el poder dióptrico del ojo. Una montura para lentes oftalmológicas en condiciones de uso. Instrumentos ópticos en perfectas condiciones de uso.

Procesos, métodos y procedimientos: métodos de marcado de lentes. Procesos de biselado automático. Procesos de biselado manual. Métodos de soldadura. Procesos de pulido. Procesos de lacado. Método de alineamiento. Control de calidad. Sistemas de limpieza.

Información (naturaleza, tipo y soportes): prescripciones. Especificaciones técnicas. Esquemas de fabricación. Manuales de montaje. Catálogos de fabricación. Bibliografía especializada. Tarjetas de respuesta comercial. Tarjetas de garantía.

Personal y/u organizaciones destinatarias: proveedores. Clientes. Establecimientos de óptica. Gabinetes de oftalmología. Empresas de construcción. Laboratorios. Observatorios. Estudios fotográficos. Estudios de cine. Centros de estudios. Salas de conferencias.

Unidad de competencia 5: asesorar al cliente para la determinación, aplicación y adaptación del producto óptico adecuado según lo prescrito

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
5.1 Realizar la especificación técnica del montaje o fabricación del producto óptico adecuado (lentes de contacto, gafas monofocales y/o gafas multifocales) y/o de la aplicación del entrenamiento visual en función de la prescripción y de las características del cliente.	<p>El cliente recibe un trato amable y correcto que permite fomentar su confianza en el profesional.</p> <p>En la entrevista al cliente, las preguntas planteadas permiten obtener información sobre datos personales, las pautas de vida y aspectos relacionados con su psicología que pudieran tener relevancia en la propuesta de la corrección óptica más apropiada y en la aplicación de entrenamientos visuales.</p> <p>El análisis de la prescripción y de los datos obtenidos en la entrevista permite determinar el producto óptico adecuado (lentes de contacto, lentes monofocales o lentes multifocales) y/o programar la periodicidad y el número de sesiones necesarias para aplicar el entrenamiento visual.</p> <p>Se informa al cliente del producto óptico y/o programación seleccionado, las causas que han llevado a esta determinación y los costes que conlleva su elaboración.</p> <p>Si la propuesta es rechazada por el cliente, se busca una solución técnica alternativa que permita dar respuesta a la prescripción eliminando el motivo de rechazo.</p> <p>Se elabora o actualiza un historial del cliente.</p> <p>Se realiza un presupuesto que valore de forma orientativa o exacta, según sea posible, la propuesta realizada.</p>
5.2 Determinar, en función de la propuesta técnica, las características de las lentes oftalmológicas necesarias para su realización.	<p>El análisis de las condiciones de uso del producto óptico seleccionado permite determinar las características de las lentes (monofocales o multifocales, lentes de contacto).</p> <p>El material se selecciona en función del producto óptico y del tipo de lentes.</p> <p>En la selección del tratamiento y/o en la elaboración de las lentes se conjugan las especificaciones anexas a la prescripción y las necesidades de uso manifestadas por el cliente.</p> <p>Se realizan las medidas de posición y altura del centro óptico en función de las características del cliente, el tipo de lentes oftalmológicas y montura.</p> <p>Se realiza el presupuesto definitivo del producto óptico elegido.</p>
5.3 Determinar, en función de la propuesta aceptada por el cliente, la montura para lentes oftalmológicas.	<p>En función de la potencia de las ametropías prescritas, es seleccionado el material de la montura.</p> <p>En la determinación del tamaño, forma y color de la montura se conjuga el tipo de lentes seleccionadas, los diámetros de fabricación que oferta el mercado y las características faciales del cliente.</p> <p>En el caso necesario se seleccionan materiales y/o sistemas de fijación y apoyo especiales que permitan un uso confortable ante la existencia de problemas anatómicos y/o dermatológicos.</p>
5.4 Realizar las operaciones de entrega y adaptación «in situ» del producto óptico al cliente informándole y	<p>En la entrega del producto óptico se le informa al cliente sobre el nivel de disconfort que le producirá su</p>

<p>asesorándole sobre su uso y mantenimiento en óptimas condiciones.</p>	<p>adaptación a él. El ajuste de las gafas montadas a las características faciales del cliente permite un uso confortable. Las instrucciones transmitidas al cliente sobre los movimientos de su cabeza y sus ojos, le permiten adaptarse a las lentes bifocales y/o progresivas. Las prácticas para introducir y extraer las lentes de contacto del ojo, según instrucción y supervisión profesional, capacitan al cliente para el uso autónomo de las mismas. Se informa al cliente sobre los tratamientos de limpieza y mantenimiento que permitan verificar el estado del producto óptico. Se establece, de acuerdo con el cliente, las revisiones periódicas que permitan verificar el estado del producto óptico.</p>
<p>5.5 Dispensar/vender productos de limpieza y mantenimiento de productos e instrumentos ópticos y artículos complementarios según las necesidades y demandas del cliente.</p>	<p>En función del tipo de producto óptico que usa el cliente se selecciona el sistema de limpieza y mantenimiento demandado por el mismo o se determina en caso necesario el cambio más adecuado. El análisis de las especificaciones de uso recibidas del cliente y el estudio de sus características faciales permiten determinar las gafas de sol que correspondan a sus necesidades. Los artículos complementarios a unas gafas graduadas serán seleccionados en función de sus características y de las demandas y preferencias del cliente. El análisis de las necesidades de uso expuestas por el cliente permite seleccionar el instrumento óptico más adecuado según las existencias del establecimiento.</p>
<p>5.6 Asesorar al cliente en la ejecución de los entrenamientos visuales prescritos por el facultativo.</p>	<p>El material adecuado para el tratamiento prescrito es seleccionado en función de las especificaciones técnicas recibidas. El sujeto es acomodado en la posición anatómica adecuada, de forma que se mantenga estable durante el periodo de ejecución. Se informa al sujeto de las instrucciones que debe seguir durante el ejecución para lograr los resultados previstos. La información transmitida por el sujeto sobre las cuestiones relacionadas con la ejecución permite prevenir cualquier error en la misma. En la ejecución del entrenamiento prescrito al cliente, bajo supervisión profesional, operar diestramente los medios técnicos necesarios. Se observan las medidas necesarias para garantizar la seguridad e higiene en la aplicación del entrenamiento. Al finalizar el entrenamiento prescrito se elabora un informe para el especialista verificando su aplicación e indicando cualquier incidencia durante el mismo.</p>
<p>5.7 Observar las precauciones necesarias para garantizar el mantenimiento de las condiciones de seguridad e higiene en la aplicación del entrenamiento y en la conservación y manipulación de los medios técnicos necesarios o auxiliares para su ejecución.</p>	<p>Se verifica que las instalaciones cumplen la normativa legal vigente para gabinetes de rehabilitación visual. Se comprueba que se realiza periódicamente la revisión y mantenimiento de aparatos y accesorios. Los métodos, equipos y productos para limpiar los aparatos, utensilios y accesorios son seleccionados y/o aplicados, en función del material que los compone y de uso que se les dé. Se comprueba que todo el personal cumple las pautas establecidas en la empresa para mantener las condiciones óptimas de seguridad e higiene en el trabajo.</p>
<p>5.8 Aplicar los procedimientos de control establecidos para garantizar la calidad en la prestación del servicio optimizando los recursos humanos y materiales.</p>	<p>Se comprueba que el cliente ha quedado satisfecho del servicio prestado y del trato recibido y en caso contrario se ponen en marcha los mecanismos necesarios para eliminar los problemas surgidos. Se comprueba que el cliente ha comprendido la mecánica de los ejercicios que ha de realizar y en caso contrario se resuelven las dudas planteadas. La corrección de los ejercicios realizados por el cliente se realiza en función de los criterios establecidos.</p>

dominio profesional

Medios de producción y/o tratamiento de la información:

Utilizados: historial de cliente. Ficha comercial del cliente. Material de oficina. Interpupímetro. Posicentrón. Frontofocómetro. Equipos informáticos. Mesa-expositor. Sillón. Sillón reclinable. Localizador de Bargenter. Corrector. Memoscopio. Entrenador de disociación. Haz de Hadinger. Cheiroscope. Cristales estriados de Bagolini. Prismas. Vectogramas. Oclusores. Vidrios rojo-verde. Linterna de mano. Lapiceros. Cuerdas. Gafas

de pruebas. Lámpara de destellos. Tarjetas de ejercicios. Test. Gafas rojo-verde. Herramientas de taller. Ventilote. Tanque de calor. Limpiador de ultrasonido. Gamuzas.

Relacionados: refractómetro. Foróptero. Optotipos. Visuscopio. Cover test. Cover uncover. Cruz de Madox. Pantalla de Hess Lancaster.

Principales resultados del trabajo: la selección y adaptación de un producto óptico que responda a las necesidades técnicas y personales del cliente así como la aplicación de un entrenamiento visual que permita mejorar problemas visuales o entrenar el sustrato motor ocular.

Procesos, métodos y procedimientos: técnicas de análisis, observación y entrevista. Métodos y técnicas de aplicación de aparatos electrónicos y generadores de luz. Técnicas especiales. Métodos y técnicas de limpieza y desinfección. Procesos de ejecución.

Información utilizada y/o generada: prescripción: historial del cliente. Especificaciones técnicas. Tarifas. Muestrarios de coloración. Catálogos de monturas. Fichas técnicas de aparatos. Manuales de uso de útiles y test. Informes dirigidos a especialistas y otros profesionales. Diapositivas. Vídeos. Manuales de uso de equipos informáticos.

Unidad de competencia 6: realizar la administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa o taller

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
6.1 Evaluar la posibilidad de implantación de una pequeña empresa en función de su actividad, volumen de negocio y objetivos.	<p>Se selecciona la forma jurídica de empresa más adecuada a los recursos disponibles, a los objetivos y a las características de la actividad.</p> <p>Se realiza el estudio de viabilidad, donde se ha contemplado:</p> <p>La estructura organizativa adecuada a los objetivos.</p> <p>Ubicación física y ámbito de actuación (distancia clientes/proveedores, canales de distribución, precios del sector inmobiliario de zona, elementos de prospectiva).</p> <p>Demanda potencial y previsión de ingresos.</p> <p>Necesidades de financiación y forma más rentable de la misma.</p> <p>Rentabilidad del proyecto y su evolución en el tiempo.</p> <p>Posibilidad de subvenciones y/o ayudas a la empresa o a la actividad, ofrecidas por las diferentes Administraciones Públicas.</p>
6.2 Organizar, desarrollar y gestionar un fichero de clientes, teniendo en cuenta las diferentes necesidades de atención y nivel de documentación que se maneja.	<p>Se crea una base de datos con capacidad para contener toda la información sobre clientes generada en el establecimiento.</p> <p>Los datos de filiación y datos clínicos del cliente y datos de la entidad responsable de la prestación, se registran en la forma, modo y lugar establecidos en las normas internas y se ha verificado que los datos registrados corresponden al cliente.</p> <p>Se informa correctamente al cliente sobre lugar, fecha, horario y preparación previa requerida, siguiendo las pautas marcadas y el plan de tratamiento.</p> <p>Las modificaciones que hayan surgido sobre la fecha y hora de la cita se comunican al cliente con la antelación suficiente.</p> <p>El cliente es atendido el día y hora fijados en la cita previa y recibe un trato correcto y cordial.</p>
6.3 Gestionar el plan de mantenimiento de los equipos y maquinaria del establecimiento o taller.	<p>Se establece el plan de mantenimiento de los equipos y maquinaria, confeccionándose una ficha en la que figuran las fechas de revisión, elementos a sustituir y personas encargadas de la misma.</p> <p>Las revisiones de los equipos y maquinaria se ajustan a los plazos previstos, encontrándose potencialmente los equipos en estado operativo en el momento de ser requeridos.</p>
6.4 Planificar y gestionar la adquisición, almacenamiento y reposición del instrumental y material utilizado y negociar con proveedores, clientes y organismos, buscando las condiciones más ventajosas en las operaciones comerciales.	<p>Se comprueba que el nivel de existencias de los materiales es el adecuado para cubrir en todo momento las necesidades y, en caso contrario, se formula el pedido correspondiente.</p> <p>Se comprueba que el material recibido coincide con el solicitado, tanto en cantidad como en calidad.</p> <p>Se distribuye el material necesario para el</p>

	<p>funcionamiento de las distintas áreas de trabajo, según las necesidades propias de cada una de ellas. En la negociación con los proveedores se tienen en cuenta:</p> <p>Precios del mercado. Plazos de entrega. Calidades. Transportes, si procede. Descuentos. Volumen de pedido. Liquidez actual de la empresa.</p> <p>En las condiciones de venta propuestas a los clientes se tienen en cuenta:</p> <p>Márgenes de beneficios. Precio de coste. Tipos de clientes. Volumen de venta. Condiciones de pago. Plazos de entrega. Transporte, si procede. Garantía. Atención post-venta.</p> <p>Se informa previamente al interesado del valor del trabajo a realizar y las condiciones económicas de reintegro que, en su caso, proceda.</p>
<p>6.5 Crear, desarrollar y mantener buenas relaciones con clientes reales o potenciales.</p>	<p>Los clientes son atendidos con un trato diligente y cortés, y en el margen de tiempo previsto. Se responde satisfactoriamente a la demanda del cliente, promoviendo las futuras relaciones. Se comunican a los clientes cualquier modificación o innovación de la empresa, que pueda interesarles.</p>
<p>6.6 Identificar en tiempo y forma las acciones derivadas de las obligaciones legales de una empresa.</p>	<p>Se identifican los registros exigidos por la normativa vigente. Se identifica el calendario fiscal correspondiente a la actividad económica desarrollada. Se identifican en tiempo y forma las obligaciones legales laborales:</p> <p>Altas y bajas laborales. Nóminas. Seguros sociales.</p>
<p>6.7 Obtener los informes y resúmenes de actividades mediante el tratamiento de la información de la base de datos.</p>	<p>Se realizan de forma manual y/o informática los cálculos necesarios para expresar los resultados en las medidas adecuadas. La emisión de informes se realiza dentro del tiempo establecido en los protocolos, dependiendo de la solicitud y del área de trabajo y contiene todos los ítems establecidos. Los datos generados se introducen correctamente en las bases informáticas, con los criterios y periodicidad establecidos y previa confirmación de los mismos. Se efectúan adecuadamente las operaciones y/o cálculos estadísticos que permiten elaborar los resúmenes de actividades.</p>
<p>6.8 Elaborar presupuestos y evaluar el coste de producción de productos ópticos con la exactitud requerida para la gestión del negocio.</p>	<p>El presupuesto se elabora evaluando o conjugando:</p> <p>El coste de producción de productos similares. La normativa fiscal y mercantil. Todos los componentes del coste total.</p> <p>El presupuesto incluye todas las partidas necesarias y se ajusta en forma y contenido a la normativa y procedimientos establecidos. Los cálculos efectuados al ponderar costes y confeccionar el presupuesto son correctos. La evaluación del coste de producción conjuga adecuadamente:</p> <p>El coste de los materiales. Los tiempos de producción. Los costes de los factores de producción. Los costes indirectos.</p> <p>El procedimiento de cálculo respeta la normativa vigente y los procedimientos establecidos.</p>

Tratamiento de la información: PC y «software» aplicado. Archivos. Equipos de oficina. Documentación administrativa: facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques.

Resultados y/o productos obtenidos: documentación con los distintos organismos oficiales: permisos de apertura del local, permiso de obras. Nóminas TC1, TC2. Alta en IAE. Libros contables oficiales y libros auxiliares. Recepción del cliente. Ficha del cliente. Archivos de clientes y de proveedores. Informes. Presupuestos. Facturas. Inventario.

Procesos, métodos y procedimientos: técnicas de mercado. Técnicas de comunicación. Técnicas estadísticas. Procedimiento administrativo. Técnicas cualitativas de ciencias sociales: cuestionarios, entrevistas. Técnicas derivadas de las ciencias de la educación. Procedimiento normalizado de facturación. Protocolos de flujo de información.

Información: fichero de proveedores. Ficha de recepción. Modelo de informe para los especialistas relacionados. Catálogo oficial de precios. Impresos para presupuestos y facturas. Normativa y legislación sobre contratos, nóminas, IAE, liquidación del IVA. Albarán. Cuestionarios: descripción de puestos de trabajo, de evaluación del desempeño del trabajo. Bibliografía científico-técnica. Inventario. Normas de seguridad e higiene. Normas de mantenimiento de equipos.

Organización y/o personal destinatario: responsable de la prescripción. Sistema sanitario público. Compañías de asistencia sanitaria privada. Entidades aseguradoras. Mutualidades laborales. Hospitales y clínicas asistenciales. Clientes. Personal técnico. Proveedores de materias primas y de equipos. Servicios técnicos de los equipos. Departamento de contabilidad. Departamentos de compras. Gestorías.

2.2 Evolución de la competencia profesional.

2.2.1 Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos: los cambios previsibles en la evolución de la competencia de este profesional, serán los derivados de su adaptación a los cambios tecnológicos dictados por el desarrollo de la cirugía refractiva y los tratamientos de entrenamiento visual, la aparición de nuevos materiales y por las demandas cada vez más específicas de los clientes.

En cuanto a los aspectos organizativo y económico se prevé que la pequeña empresa siga jugando un papel importante en esta actividad pero será necesario un proceso de concentración de profesionales en empresas de mayor tamaño en las que se pueda responder a todo tipo de demandas consiguiendo mejores niveles de productividad y rentabilidad.

Asimismo, se prevé un incremento en el desarrollo de programas informáticos dirigidos a la selección personalizada de una corrección óptica.

La nueva remodelación podrá traducirse en medidas como:

Fomentar la vinculación de pequeñas empresas en asociaciones, cooperativas u otras fórmulas que pueden solventar las necesidades de inversión existentes.

Promover la formación de los profesionales en técnicas específicas como el marketing.

Prestar especial atención a la calidad de los servicios prestados, promoviendo el buen hacer profesional, como mecanismo para mejorar la competitividad ante las compañías extranjeras.

Por tanto se prevé una fuerte remodelación de las actividades para adaptarse a un mercado mucho más competitivo. Por lo que son previsibles procesos de concentración de las actividades para conseguir estructuras empresariales que faciliten la modernización de las empresas y la adaptación a unas demandas cada vez más exigentes.

2.2.2 Cambios en las actividades profesionales: se producirán cambios específicos en la actividad de este profesional, derivadas fundamentalmente del desarrollo de nuevas técnicas correctoras, la aparición de nuevos materiales, nuevas tecnologías, nuevos medios de producción y utilización de medios informáticos, así como la aparición de nuevas demandas por parte de los clientes: se prevé, por tanto, un incremento en las actividades de tratamientos de entrenamiento visual y en la colaboración con otros profesionales en el desarrollo de productos para la cirugía refractiva.

2.2.3 Cambios en la formación: las necesidades de formación se deducen de los cambios previsibles en las actividades profesionales, detectándose necesidades en:

La constante actualización para poder adaptarse a las nuevas tecnologías y sistemas de corrección óptica.

La utilización de medios informáticos como instrumento para la selección de correcciones ópticas.

La formación para coordinar la cooperación entre distintos profesionales del sector.

2.3 Posición en el proceso productivo.

2.3.1 Entorno profesional y de trabajo: esta figura ejerce su actividad profesional dentro del sector de servicios en la actividad de óptica de **anteojería** desarrollando los procesos de fabricación, reparación y montaje de productos ópticos, así como los de asesoramiento al cliente en:

Establecimientos de óptica.

Laboratorios de fabricación de lentes de contacto.

Talleres de fabricación de lentes oftalmológicas.

Talleres de reparación y montaje de correcciones e instrumentos ópticos.

Fábricas de monturas.

Gabinetes de entrenamiento visual.

Gabinetes de adaptación de lentes de contacto.

2.3.2 Entorno funcional y tecnológico: este profesional se ubica en el área de óptica de **anteojería** y en las funciones de organización de la prestación de servicios, fabricación de lentes, montaje y reparación de correcciones e instrumentos ópticos así como en la administración y organización de la empresa.

Sus conocimientos científicos y tecnológicos abarcan los campos de:

Atención al cliente.

Elaboración e interpretación de documentación técnica.

Coordinación de los medios técnicos necesarios para montar y reparar correcciones e instrumentos ópticos.

Planificación comercial.

Elaboración de monturas para lentes oftalmológicas.

Desarrollo de técnicas de tallado y pulido de lentes oftalmológicas y de contacto.

Colaboración con otros profesionales.

Control de la calidad de procesos, servicios y productos.

Ocupaciones, puestos de trabajo tipo más relevantes:

A título de ejemplo y con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título:

Jefe de distintas secciones o talleres en empresas de productos ópticos.

Montador.

Asesor-Comercial óptico.

3. Enseñanzas mínimas

3.1 Objetivos generales del ciclo formativo: 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.

Elaborar propuestas técnicas que resuelvan los problemas prescritos y satisfagan las demandas del usuario.

Organizar los procesos de fabricación de correcciones ópticas de forma que se optimice la producción.

Controlar la calidad del producto verificando su adecuación a las prescripciones recibidas.

Dominar estrategias que permitan entablar una comunicación fluida con el cliente y otros profesionales.

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.

Buscar, seleccionar y utilizar cauces de información y formación relacionados con el ejercicio de la profesión, que le posibiliten 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.

Analizar las anomalías detectadas en los instrumentos ópticos para determinar las soluciones que permitan la rehabilitación del instrumento.

3.2 Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia.

Módulo profesional 1: procesos de fabricación de lentes de contacto

Asociado a la unidad de competencia 1: organizar, supervisar y/o realizar la fabricación, retoque y mantenimiento de lentes de contacto.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>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.</p>	<p>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:</p> <p>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 una lentes de contacto esféricas o tóricas. Identificar el diámetro de las lentes de contacto prescritas. Determinar la posibilidad de fabricación o existencia en «stock» de unas supuestas lentes de contacto indicando los plazos de entrega.</p>
<p>1.2 Ejecutar diestramente las operaciones técnicas de tallado y pulido dirigidas a la fabricación de lentes de contacto en óptimas condiciones de seguridad e higiene.</p>	<p>En casos prácticos de aplicación de técnicas de tallado y pulido para la elaboración de lentes de contacto:</p> <p>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. 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</p>

	<p>higiene en la aplicación de las técnicas de tallado y pulido de lentes de contacto.</p>
<p>1.3 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.</p>	<p>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:</p> <p>Definir los criterios de elaboración de las especificaciones técnicas necesarias. Elaborar dichas especificaciones técnicas.</p>
<p>1.4 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.</p>	<p>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 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.</p>
<p>1.5 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.</p>	<p>Identificar la normativa legal 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:</p> <p>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.</p>
<p>1.6 Aplicar métodos de programación de la producción utilizados en la fabricación de lentes de contacto en función de un volumen de producción determinado.</p>	<p>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:</p> <p>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.</p>
<p>1.7 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.</p>	<p>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:</p> <p>Elaborar instrucciones de control. Efectuar las pruebas de control de calidad operando diestramente los medios técnicos necesarios:</p> <p>Control de radios. Control de potencia. Control de diámetro.</p>

Contenidos básicos (duración 105 horas):

Materiales de las lentes de contacto:

Tipos. Composición, características y propiedades.
Comportamiento ante agentes externos.

Medios de producción:

Funcionamiento. Elementos.

Procesos de fabricación de lentes de contacto, de tallado y pulido:

Técnicas de tallado y pulido.
Técnicas de pulido.
Cálculo de hojas.

Procesos de retoque y mantenimiento:

Análisis de problemas de tolerancia en lentes de contacto.
Técnicas de retoque.
Técnicas de aseptización.

Planificación y gestión de la producción de lentes de contacto:

Plan de producción.
Programación y control.

Control de calidad en la fabricación de lentes de contacto:

Factores de calidad en los procesos de fabricación de lentes de contacto.
Calidad del proceso de fabricación.
Control de la calidad de los materiales utilizados en los procesos de fabricación de lentes de contacto.
Control en el producto final. Parámetros.

Normativa sobre Seguridad e Higiene en los laboratorios de fabricación de lentes de contacto:

Módulo profesional 2: procesos de fabricación de lentes oftalmológicas

Asociado a la unidad de competencia 2: *p-2Xanizar, supervisar y/o realizar la fabricación y tratamientos de lentes oftalmológicas.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
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.	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.

	<p>Clasificar las distintas aberraciones indicando el tipo de lentes que suelen padecerlas y relacionándolas con su importancia en la fabricación de lentes oftalmológicas:</p> <p>Describir el índice de refracción y el número ABBE indicando su influencia en los materiales de fabricación de lentes oftalmológicas.</p>
<p>2.2 Analizar prescripciones para determinar los requerimientos técnicos en los procesos de fabricación de lentes oftalmológicas en función de la información obtenida.</p>	<p>Definir los criterios de elaboración de las especificaciones técnicas necesarias para la fabricación de lentes oftalmológicas.</p> <p>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.</p> <p>En un supuesto práctico y a partir de una prescripción:</p> <p>Determinar el tipo de lentes oftalmológicas que se solicitan según las focales que la componen.</p> <p>Identificar los parámetros que representan la identidad de las lentes solicitadas.</p> <p>Comprobar la posibilidad de realizar el pedido según la oferta de mercado existente.</p> <p>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.</p>
<p>2.3 Aplicar técnicas de tallado y pulido dirigidas a la fabricación de lentes oftalmológicas en óptimas condiciones de seguridad e higiene.</p>	<p>En casos prácticos de aplicación de técnicas de tallado y pulido para la elaboración de lentes oftalmológicas:</p> <p>Calcular los parámetros de fabricación que permitan aplicar las técnicas de tallado y pulido adecuados.</p> <p>Seleccionar los materiales y utensilios necesarios para la aplicación de las técnicas de tallado y pulido.</p> <p>Comprobar que el material seleccionado cumple las condiciones de seguridad e higiene adecuadas para la aplicación de las técnicas de tallado y pulido.</p> <p>Programar los tornos de tallado y pulido según los parámetros de fabricación para la obtención de las lentes oftalmológicas indicadas en las especificaciones recibidas.</p> <p>Operar diestramente los medios técnicos para la aplicación de las técnicas de tallado y pulido de lentes oftalmológicas.</p> <p>Controlar el desarrollo del proceso.</p> <p>Realizar las operaciones de limpieza de las lentes orgánicas y/o minerales obtenidas en el proceso de fabricación.</p> <p>Tomar las medidas que garanticen la seguridad e higiene en la aplicación de las técnicas de tallado y pulido de lentes oftalmológicas.</p>
<p>2.4 Aplicar técnicas de recubrimiento y coloreado dirigidas a conseguir los tratamientos solicitados para lentes oftalmológicas en óptimas condiciones de seguridad e higiene.</p>	<p>Enumerar los tratamientos que puede recibir unas lentes oftalmológicas de material mineral, relacionándolos con sus técnicas de aplicación.</p> <p>Enumerar los tratamientos que puede recibir unas lentes oftálmicas de material orgánico, relacionándolos con sus técnicas de aplicación.</p> <p>Definir las condiciones de seguridad e higiene necesarias para la aplicación de las técnicas de recubrimiento de lentes oftalmológicas.</p> <p>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.</p> <p>Definir los criterios de elaboración de las especificaciones técnicas necesarias para la aplicación de las técnicas de tratamientos de lentes oftalmológicas.</p>
<p>2.5 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.</p>	<p>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.</p> <p>Describir las características de la maquinaria y equipos que conforman un laboratorio de fabricación de lentes oftalmológicas.</p> <p>En un supuesto práctico de distribución de equipos debidamente caracterizado:</p> <p>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.</p>
<p>2.6 Analizar los métodos de programación de la</p>	<p>Relacionar los sistemas de fabricación con las técnicas</p>

<p>producción aplicables a la fabricación de lentes oftalmológicas.</p>	<p>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:</p> <p>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 «stocks», del material en aviso de fabricación y el cumplimiento de los plazos de entrega.</p>
<p>2.7 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.</p>	<p>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:</p> <p>Elaborar instrucciones de control indicando los parámetros a controlar en función de las especificaciones técnicas. Efectuar las pruebas de control de calidad:</p> <p>Control de potencias. Control de ejes. Control de adición. Control de tratamiento. Control de aspecto. Control de espesor. Control de peso.</p>

Contenidos básicos (duración 125 horas):

La luz:

Naturaleza de la luz.
Espectro electromagnético visible.
Fenómenos luminosos:

Reflexión.
Transmisión.
Refracción.
Dispersión.
Absorción.

Formación de imágenes:

Imágenes reales.
Imágenes virtuales.

Materiales de las lentes oftalmológicas:

Tipos. Composición, características y propiedades.
Comportamiento ante agentes externos.
Procesos de trabajo.

Medios de producción:

Funcionamiento. Elementos y parámetros de operación.
Utillaje.
Instrumentos.

Procesos de tallado y pulido:

Programación de tornos.
Programación de generadores.
Técnicas de tallado.
Técnicas de pulido.

Procesos de tratamiento de lentes oftalmológicas:

Técnicas de recubrimiento.
Técnicas de coloreado.

Planificación y gestión de la producción de lentes oftalmológicas:

El plan de producción.
Cálculo de necesidades y programación de la producción.
Control de la producción.

Control de calidad en la fabricación de lentes oftalmológicas:

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

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

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

Módulo profesional 3: diseño y fabricación de monturas ópticas

Asociado a la unidad de competencia 3: elaborar monturas para lentes oftalmológicas según las características faciales, estéticas y técnicas.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
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.	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.
3.2 Aplicar programas informáticos para elaborar los planos de fabricación de monturas para lentes oftalmológicas mediante técnicas de dibujo asistido por ordenador (DAO).	Describir las características más importantes del DAO. 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 programa DAO. Relacionar y comparar las técnicas de representación gráfica convencionales con el DAO 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.
3.3 Aplicar técnicas de fabricación de monturas para	Describir el proceso de fabricación de monturas para

<p>lentes oftalmológicas en óptimas condiciones de seguridad e higiene.</p>	<p>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.</p> <p>En casos prácticos de aplicación de técnicas de fabricación dirigidas a la elaboración de monturas ópticas:</p> <p>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. 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.</p>
<p>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.</p>	<p>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:</p> <p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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:</p> <p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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:</p> <p>Elaborar instrucciones de control. Efectuar las pruebas de control de calidad operando diestramente los medios técnicos necesarios:</p> <p>Control de calibres. Control de bisel.</p>

Contenidos básicos (duración 120 horas):

Toma de medidas faciales:

Identificación de referencias faciales.
Registro de parámetros faciales:

Medida de parámetros.
Instrumentos y equipos de medida.

Dibujo asistido por ordenador aplicado a monturas para lentes oftalmológicas:

Elementos que componen el sistema.
Funciones y posibilidades.
Dibujos en 2D y 3D.

Materiales de las monturas para lentes oftalmológicas:

Tipos. Composición, características y propiedades.
Comportamiento ante agentes externos.
Procesos de trabajo.

Procesos de fabricación:

Técnicas de fresado.
Técnicas de pulido.
Técnicas de soldadura.
Técnicas de lacado.

Planificación y gestión de la producción de monturas ópticas:

El plan de producción.
Cálculo de necesidades y programación de la producción.
Control de la producción.

Control de la calidad en el diseño y la fabricación de monturas ópticas:

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

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

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

Módulo profesional 4: diseño y reparaciones ópticas

Asociado a la unidad de competencia 4: organizar, realizar y verificar las tareas de montaje y reparación de productos e instrumentos ópticos.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
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.	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

	<p>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:</p> <p>Determinar la posibilidad de realizar el montaje y/o la reparación solicitada. 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.</p>
<p>4.2 Ejecutar diestramente las operaciones técnicas dirigidas al montaje de productos ópticos en óptimas condiciones de seguridad e higiene.</p>	<p>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:</p> <p>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. 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.</p>
<p>4.3 Aplicar técnicas de reparación de monturas para lentes oftalmológicas en óptimas condiciones de seguridad e higiene.</p>	<p>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:</p> <p>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.</p>
<p>4.4 Aplicar técnicas de reparación de instrumentos ópticos en óptimas condiciones de seguridad e higiene.</p>	<p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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 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:</p> <p>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</p>

	y secuencias de producción, así como los medios necesarios para cada uno de ellos.
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.	<p>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.</p> <p>Explicar las normas existentes de calidad en los montajes y reparaciones ópticas.</p> <p>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.</p> <p>En casos prácticos de control de calidad final debidamente caracterizado:</p> <p>Elaborar instrucciones de control.</p> <p>Efectuar las pruebas de control de calidad operando diestramente los medios técnicos necesarios:</p> <p>Control de potencias.</p> <p>Control de ejes.</p> <p>Control de centros.</p> <p>Control de tensiones.</p> <p>Control de aspecto.</p> <p>Control de lacados.</p> <p>Control de sustituciones.</p> <p>Control de uso.</p>

Contenidos básicos (duración 195 horas):

Medios de producción:

Funcionamiento.
Elementos.

Procesos y técnicas de montaje de correcciones ópticas:

Técnicas de preparación.
Técnicas de biselado.
Técnicas de montaje.

Procesos de reparación de monturas para lentes oftalmológicas:

Técnicas de reparación de monturas tipo acetato.
Técnicas de reparación de monturas tipo metal.

Procesos de reparación de instrumentos ópticos:

Instrumentos ópticos: clasificación.
Técnicas de alineamiento.
Técnicas de limpieza.

Planificación y gestión de la reparación y montaje:

Plan de reparación y montaje.
Programación y control.

Control de calidad en la reparación:

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

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

Normas.

Módulo profesional 5: atención al cliente en establecimientos de productos ópticos

Asociado a la Unidad de Competencia 5: Asesorar al cliente para la determinación, aplicación y adaptación del producto óptico adecuado según lo prescrito.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>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.</p>	<p>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 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.</p>
<p>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.</p>	<p>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. 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.</p>
<p>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.</p>	<p>Enumerar los distintos tipos de monturas existentes relacionándolas con las ametropías oculares para determinar las más adecuadas según el caso. Esquematizar 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. 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.</p>
<p>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.</p>	<p>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:</p>

	<p>Determinar el tipo de lentes oftalmológicas más adecuado explicando los criterios utilizados para su selección.</p> <p>Realizar los cálculos del diámetro de lente necesario.</p> <p>Verificar en los gráficos de fabricación la posibilidad de prestar el servicio.</p> <p>Comprobar la existencia de la combinación material/color/tratamiento seleccionada.</p> <p>Realizar la tarificación de las lentes atendiendo a todas sus características.</p> <p>Elaborar las especificaciones técnicas necesarias para realizar las tareas de elaboración y montaje.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>Explicar el procedimiento correcto para la educación en el uso de lentes de contacto.</p> <p>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.</p> <p>Relacionar los distintos tipos de lentes oftalmológicas con el disconfort que su adaptación puede producir en el usuario.</p> <p>Describir los distintos sistemas existentes para conservar en óptimas condiciones las lentes de contacto y establecer criterios que permitan seleccionar el idóneo.</p> <p>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.</p> <p>Enumerar las operaciones periódicas que se deben realizar para garantizar el perfecto estado de uso de unas gafas.</p> <p>Establecer y explicar las necesidades y la periodicidad de revisiones según el tipo de producto óptico de un usuario.</p> <p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Explicar las características de las distintas lentes solares relacionándolas con las circunstancias de uso más adecuadas en cada caso.</p> <p>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.</p> <p>Explicar con terminología clara las instrucciones de uso de los instrumentos ópticos que pueden ser objeto de venta.</p> <p>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.</p> <p>Demostrar las características de los productos y aparatos que pueden ser objeto de venta en establecimientos de productos ópticos.</p> <p>En supuestos prácticos de venta debidamente caracterizados:</p> <p>Simular la propuesta de venta argumentándola técnicamente.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Analizar las causas de tipo técnico y de atención al</p>

	<p>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:</p> <p>Detectar las desviaciones producidas respecto de los resultados previstos, razonando 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 esperados.</p>
5.8 Aplicar diestramente los entrenamientos visuales a partir de la información obtenida de una prescripción de pleóptica y ortóptica.	<p>Explicar los parámetros de una prescripción para programar y aplicar un entrenamiento visual. En casos prácticos de aplicación de entrenamientos visuales:</p> <p>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.</p>
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.	<p>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:</p> <p>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.</p>

Contenidos básicos (duración 185 horas):

Estudio de prescripciones:

Tipos de entrenamiento visual en función de las ametropías oculares.

Estudio del cliente:

La ficha o historial del cliente.

La entrevista como medio de estudio del cliente.

Las características faciales del cliente.

Las bases científicas para la selección de monturas:

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

Las bases científicas para la selección de lentes oftalmológicas:

Coordinación focales/material/color/tratamiento con las características técnicas/personales de un usuario.

Tarifación.

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

Pleóptica.

Ortótica.

Procesos de aplicación de tratamientos de entrenamiento visual:

Técnicas de aplicación de entrenamientos visuales.

Materiales y equipos técnicos.

Elaboración de informes y especificaciones técnicas:

Tipos de especificaciones. Elementos.

Tipos de informes. Elementos.

Seguridad e higiene:

Normativa legal vigente.

Medidas de higiene y seguridad en la atención al cliente en establecimientos de productos ópticos.

Calidad en el servicio en establecimientos de productos ópticos:

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.

Parámetros que definen la calidad en los procesos de aplicación de entrenamientos visuales.

Módulo profesional 6: administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa

Asociado a la unidad de competencia 6: Realizar la administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa o taller.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
6.1 Analizar las diferentes formas jurídicas vigentes de empresa, señalando la más adecuada en función de la actividad económica y los recursos disponibles.	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.
6.2 Evaluar las características que definen los diferentes contratos laborales vigentes más habituales en el sector.	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: Determinar los contratos laborales más adecuados a las características y situaciones de la empresa supuesta. Cumplimentar una modalidad de contrato.
6.3 Analizar los documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica de una pequeña empresa, su organización, su tramitación y su constitución.	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

	<p>empresa cada uno de los documentos.</p> <p>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.</p>
<p>6.4 Definir las obligaciones mercantiles, fiscales y laborales que una empresa tiene para desarrollar su actividad económica legalmente.</p>	<p>Identificar los impuestos indirectos que afectan al tráfico de la empresa y los directos sobre beneficios.</p> <p>Describir el calendario fiscal correspondiente a una empresa individual o colectiva en función de una actividad productiva, comercial o de servicios determinada.</p> <p>A partir de unos datos supuestos cumplimentar:</p> <p>Alta y baja laboral. Nómina. Liquidación de la Seguridad Social.</p> <p>Enumerar los libros y documentos que tiene que tener cumplimentados la empresa con carácter obligatorio según la normativa vigente.</p>
<p>6.5 Aplicar las técnicas de relación con los clientes y proveedores, que permitan resolver situaciones comerciales tipo.</p>	<p>Explicar los principios básicos de técnicas de negociación con clientes y proveedores, y de atención al cliente.</p> <p>A partir de diferentes ofertas de productos o servicios existentes en el mercado:</p> <p>Determinar cual de ellas es la más ventajosa en función de los siguientes parámetros:</p> <p>Precios del mercado. Plazos de entrega. Calidades. Transportes. Descuentos. Volumen de pedido. Condiciones de pago. Garantía. Atención post-venta.</p>
<p>6.6 Analizar las formas más usuales en el sector de promoción de ventas de productos o servicios.</p>	<p>Describir los medios más habituales de promoción de ventas en función del tipo de producto y/o servicio.</p> <p>Explicar los principios básicos del «merchandising».</p>
<p>6.7 Elaborar un proyecto de creación de una pequeña empresa o taller, analizando su viabilidad y explicando los pasos necesarios.</p>	<p>El proyecto deberá incluir:</p> <p>Los objetivos de la empresa y su estructura organizativa. Justificación de la localización de la empresa.</p> <p>Análisis de la normativa legal aplicable. Plan de inversiones. Plan de financiación. Plan de comercialización. Rentabilidad del proyecto.</p>

Contenidos básicos (duración 50 horas):

La empresa y su entorno:

Concepto jurídico-económico de empresa.

Definición de la actividad.

Localización de la empresa.

Formas jurídicas de las empresas:

El empresario individual.

Análisis comparativo de los distintos tipos de sociedades mercantiles.

Gestión de constitución de una empresa:

Trámites de constitución.

Fuentes de financiación.

Gestión de personal:

Convenio del sector.

Diferentes tipos de contratos laborales.

Cumplimentación de nóminas y seguros sociales.

Gestión administrativa:

Documentación administrativa.

Técnicas contables.

Inventario y métodos de valoración de existencias.

Cálculo del coste, beneficio y precio de venta.

Gestión comercial:

Elementos básicos de la comercialización.

Técnicas de venta y negociación.

Técnicas de atención al cliente.

Obligaciones fi01t0b0s12.00v1P:

Calendario fiscal.

Impuestos que afectan a la actividad de la empresa.

Cálculo y cumplimiento de documentos para la liquidación de impuestos indirectos: IVA e IGIC y de impuestos directos: EOS e IRPF.

Proyecto empresarial.

3.3 Módulos profesionales transversales.

Módulo profesional 7: anatomía, fisiopatología y ametropías oculares

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

	<p>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.</p>
<p>7.2 Analizar las diferentes ametropías del ojo humano, relacionándolas con su influencia en la formación de la imagen retineana.</p>	<p>Describir un ojo amétrope indicando los factores que intervienen para conseguir una imagen retineana 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:</p> <p>Los medios refringentes que lo producen. Su orientación. La posición de la retina respecto a las imágenes producidas.</p> <p>Describir la agudeza visual, clasificando sus distintos tipos. 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.</p>
<p>7.3 Analizar los tipos de anomalías más frecuentes en el sustrato motor y sensorial ocular, relacionándolos con la correspondencia retineal.</p>	<p>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 retineana como mecanismo inhibitorio de la diplopía. Describir el horóptero relacionándolo con la correspondencia retineana 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.</p>
<p>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.</p>	<p>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 retineanas 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.</p>

Enumerar los traumatismos oculares más frecuentes, su influencia en el proceso visual y las posibilidades de utilizar correcciones ópticas como terapia.
--

Contenidos básicos (duración 75 horas):

Anatomía y fisiología del globo ocular:

Cámara anterior.
Cámara posterior.
Cavidad vítrea.

Sustrato motor y sensorial del ojo humano:

Músculos oculomotores.

Anexos del globo ocular:

Párpados.
Organos lacrimales.

Circulación sanguínea del globo ocular:

Circulación arterial.
Drenaje venoso.

Ametropías oculares:

Miopía.
Hipermetropía.
Astigmatismo.

Anomalías del sustrato motor y sensorial del globo ocular:

Ambliopía.
Estrabismo.
Forías.
Tropías.
Correspondencia retineana.

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

Patologías palpebrales.
Patologías corneales.
Patologías de los órganos lagrimales.
Patologías de la conjuntiva.
Patologías cristalineanas.
Patologías retineanas.
Glaucoma.

3.4 Módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
Participar en las actividades de recepción y atención al cliente de acuerdo con los procedimientos establecidos en la empresa.	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.

	<p>Realizar las especificaciones técnicas que permitan una eficaz atención al cliente en el departamento correspondiente.</p> <p>Identificar las demandas/necesidades del cliente.</p>
<p>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.</p>	<p>Proponer productos ópticos que respondan a las necesidades/demandas, siguiendo la línea argumental más adecuada en función del tipo de cliente.</p> <p>Asistir, con la actitud adecuada, a las proposiciones del tipo de lentes más adecuado según los casos, efectuadas por los superiores jerárquicos al cliente.</p> <p>Localizar y utilizar adecuadamente el material de apoyo que permita al cliente elegir sobre las propuestas planteadas.</p> <p>Utilizar las tarifas ópticas para verificar la realización del encargo y valorarlo.</p> <p>Elaborar las especificaciones técnicas que permitan realizar el producto óptico seleccionado.</p>
<p>Aplicar, bajo supervisión, los entrenamientos pleópticos y ortópticos prescritos siguiendo las especificaciones técnicas indicadas.</p>	<p>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.</p> <p>Acomodar correctamente en posición estable durante el período de ejecución.</p> <p>Instruir de forma clara y profesional al cliente sobre las cuestiones necesarias para la correcta aplicación del entrenamiento.</p> <p>Realizar la ejecución del entrenamiento indicado bajo instrucciones y supervisión directa del superior jerárquico.</p> <p>En situaciones de accidentes o anomalías en el desarrollo de la ejecución, comunicar inmediatamente al superior jerárquico la situación producida.</p>
<p>Aplicar bajo supervisión las técnicas y prácticas de adaptación al cliente del producto óptico adecuado.</p>	<p>Realizar la adaptación al rostro del cliente de sus gafas bajo instrucciones y supervisión directa del superior jerárquico.</p> <p>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.</p> <p>Realizar las prácticas necesarias que permitan al cliente un uso autónomo de sus lentes bajo la supervisión directa del superior jerárquico.</p> <p>Informar al cliente sobre el sistema de limpieza y mantenimiento más adecuado para sus lentes o gafas.</p> <p>Aplicar las técnicas de recepción de información sobre la opinión del cliente respecto al servicio prestado según las normas de la empresa.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Realizar el control de calidad de materiales, procesos y productos siguiendo las normas establecidas por la empresa.</p> <p>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.</p>
<p>Aplicar bajo supervisión técnica de diseño de monturas para lentes oftalmológicas siguiendo el plan de producción programado por la empresa.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>En situaciones de accidente comunicar inmediatamente al superior jerárquico la situación producida.</p> <p>Realizar el control de calidad de materiales, procesos y productos siguiendo las normas establecidas por la empresa.</p>

	<p>Ordenar el almacén atendiendo a los criterios establecidos en la empresa y observando las normas de seguridad e higiene en la conservación de materiales.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>En situaciones de accidente, comunicar inmediatamente al supervisor jerárquico la situación producida.</p> <p>Realizar el control de calidad de materiales, procesos y productos siguiendo las normas establecidas por la empresa.</p> <p>Ordenar el almacén atendiendo a los criterios establecidos en la empresa y observando las normas de seguridad e higiene en la conservación de materiales.</p>
<p>Actuar de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.</p>	<p>Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.</p> <p>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.</p> <p>Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidas.</p> <p>Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo del sector y del centro de trabajo.</p> <p>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.</p> <p>Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.</p> <p>Coordinar su actividad con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.</p> <p>Incorporar se 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.</p> <p>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.</p>

Duración: 210 horas.

3.5 Módulo profesional de Formación y Orientación Laboral

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.</p>	<p>Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.</p> <p>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.</p> <p>Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.</p>
<p>Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.</p>	<p>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.</p> <p>Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.</p> <p>Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado), aplicando los protocolos establecidos.</p>
<p>Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.</p>	<p>Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.</p> <p>En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.</p> <p>Identificar y cumplimentar correctamente los</p>

	documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.
Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.	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.
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. Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.
Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.	A partir de informaciones económicas de carácter general: Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.
Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.	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 básicos (duración 35 horas):

Salud laboral:

Condiciones de trabajo y seguridad.

Factores de riesgo: medidas de prevención y protección.

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

Primeros auxilios.

Legislación y relaciones laborales:

Derecho laboral: nacional y comunitario.

Seguridad Social y otras prestaciones.

Negociación colectiva.

Orientación e inserción socio-laboral:

El proceso de búsqueda de empleo.

Iniciativas para el trabajo por cuenta propia.

Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales.

Itinerarios formativos/professionalizadores.

Hábitos sociales no discriminatorios.

Principios de economía:

Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.

Relaciones socioeconómicas internacionales.

Economía y organización de la empresa:

La empresa: áreas funcionales y organigramas.

Funcionamiento económico de la empresa.

4. Criterios de admisión de alumnos para cursar el ciclo formativo correspondiente a este título en centros sostenidos con fondos públicos

4.1 Modalidades de bachillerato.

Ciencias de la naturaleza y de la salud.

Tecnología.

4.2 Materias de bachillerato.

Física.

5. Profesorado

5.1 Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Óptica de **Anteojería**:

Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
1. Procesos de fabricación de lentes de contacto.	Especialista.	
2. Procesos de fabricación de lentes oftalmológicas.	Especialista.	
3. Diseño y fabricación de monturas ópticas.	Especialista.	
4. Montajes y reparaciones ópticas.	Mecanizado y mantenimiento de máquinas.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
5. Atención al cliente en establecimientos de productos ópticos.	Especialista.	
6. Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.	Formación y Orientación Laboral.	Profesor de enseñanza secundaria.
7. Anatomía, fisiopatología y ametropías oculares.	Procedimientos sanitarios y asistenciales.	Profesor Técnico de Formación Profesional.
8. Formación y orientación laboral.	Formación y Orientación Laboral.	Profesor de enseñanza secundaria.

6. Requisitos mínimos de espacios formativos e instalaciones para impartir estas enseñanzas

Espacio formativo	Superficie m² 30 alumnos	Superficie m² 20 alumnos
Aula polivalente	60	40
Taller para óptica de anteojería	120	90

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

7. Convalidaciones, correspondencias y acceso a estudios universitarios

7.1 Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional:

Procesos de fabricación de lentes de contacto.

Procesos de fabricación de lentes oftalmológicas.

Diseño y fabricación de monturas ópticas.

Montajes y reparaciones ópticas.

Atención al cliente en establecimientos de productos ópticos.
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.

7.2 Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral:

Procesos de fabricación de lentes de contacto.
Procesos de fabricación de lentes oftalmológicas.
Montajes y reparaciones ópticas.
Atención al cliente en establecimientos de productos ópticos.
Formación en centros de trabajo.
Formación y orientación laboral.

7.3 Acceso a estudios universitarios:

Diplomado en Optica y Optometría.