

SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Subsecretaría de Educación Media Superior  
Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico

COMITÉS INTERINSTITUCIONALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA CARRERA TÉCNICA

# OPTOMETRÍA

SERVICIOS 1 CARRERA ESPECÍFICA Acuerdo 653



# DIRECTORIO

Aurelio Nuño Mayer  
SECRETARIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Rodolfo Tuirán Gutiérrez  
SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Daniel Hernández Franco  
COORDINADOR SECTORIAL DE DESARROLLO ACADÉMICO

César Turrent Fernández  
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA

Carlos Alfonso Morán Moguel  
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL

Ramón Zamanillo Pérez  
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL MAR

Bonifacio Efrén Parada Arias  
DIRECTOR GENERAL DE CENTROS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO

Sayonara Vargas Rodríguez  
COORDINADORA NACIONAL DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES

Candita Gil Jiménez  
DIRECTORA GENERAL DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA

# CRÉDITOS

## COMITÉ TÉCNICO DIRECTIVO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

Daniel Hernández Franco / Coordinador Sectorial de Desarrollo Académico

Francisco Calderón Cervantes / Director Técnico de la DGETA

Carolina Armenta Bojórquez / Directora Técnica de la DGETI

Víctor Manuel Rojas Reynosa / Director Técnico de la DGECyTM

Alejandra Ortiz Boza / Directora Técnica de la DGCFT

María Elena Salazar Peña / Secretaria Académica del CONALEP

## COORDINADORES DEL COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Daniel López Barrera / Asesor en Innovación Educativa / CoSDAc

Silvia Aguilar Martínez / Coordinadora Pedagógica del PROFORHCOM / CoSDAc

Cristina Araya Umaña / Asesor SEMS / CoSDAc

Oscar Samuel González Ochoa / Asistente del PROFORHCOM / CoSDAc

## COORDINADORAS DEL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Rosalía Soto Soriano / CONALEP

María Elena Cruz Trejo / CONALEP

## PARTICIPANTES DEL COMITÉ DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CARRERA DE TÉCNICO EN OPTOMETRÍA

Berenice Badillo Bolaños / CONALEP

Sergio Salvador Velasco Angulo / CONALEP

Mario Ramón Maza Chávez / CONALEP

Maribel Marín Marcelo / CONALEP

## DISEÑO DE PORTADA

Edith Nolasco Carlón / CoSDAc

## SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Julio, 2016.

# PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO

## ENTREVISTAS

Óptica Familiar / Atlixco, Puebla

Servicio Óptico San Sebastián / Atlixco, Puebla

Óptica Aranza / Atlixco, Puebla

Óptica Chiu / Cholula, Puebla

Ópticas Más Visión / Puebla, Puebla

Grupo Óptico Main-Myn / Puebla, Puebla

Óptica Cielo / Puebla, Puebla

Ópticas Liverpool/ Instituto de formación Liverpool / Distrito Federal

Laboratorio Óptico Berdico / Distrito Federal

Ópticas Kaufman / Distrito Federal

Óptica Valdespino / Distrito Federal

Óptica Virtual Visión / Distrito Federal

Espectro Visión / Distrito Federal

Óptica Angyleo / Distrito Federal

Ópticas Hania / Mérida, Yucatán

Barragán Ópticas / Estado de México

# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>6</b>
<b>1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CARRERA</b>	
1.1 Estructura Curricular del Bachillerato Tecnológico	9
1.2 Justificación de la carrera	10
1.3 Perfil de egreso	11
1.4 Mapa de competencias profesionales de la carrera de Técnico en Optometría	13
1.5 Cambios principales en los programas de estudio	14
<b>2 MÓDULOS QUE INTEGRAN LA CARRERA</b>	
Módulo I – Detecta problemas refractométricos	17
Módulo II – Diagnostica patologías oculares y anomalías de la visión binocular	24
Módulo III – Adapta lentes de contacto	31
Módulo IV – Elabora lentes oftálmicas	38
Módulo V – Comercializa productos ópticos	45
Recursos didácticos de la carrera	52
<b>3 CONSIDERACIONES PARA DESARROLLAR LOS MÓDULOS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL</b>	
3.1 Lineamientos metodológicos	55
3.2 Estrategia didáctica del Módulo I	58
Submódulo 1	58
Submódulo 2	66

# PRESENTACIÓN

La Reforma de la Educación Media Superior se orienta a la construcción de un Sistema Nacional de Bachillerato, con los propósitos de conformar una identidad propia de este nivel educativo y lograr un perfil común del egresado en todos los subsistemas y modalidades que lo constituyen, siempre dentro de un marco de pluralidad interinstitucional.

El perfil común del bachiller se construye a partir de las once competencias genéricas, que se complementan con las profesionales y las disciplinares básicas, las cuales favorecen la formación integral del estudiante para su mejor desarrollo social, laboral y personal, desde la posición de la sustentabilidad y el humanismo.

En esta versión del programa de estudios se confirman, como eje principal de formación, las estrategias centradas en el aprendizaje y el enfoque de competencias; con el fin de que se tengan los recursos metodológicos necesarios para elaborar y aplicar en el aula los módulos y submódulos.

El Gobierno de México y el Banco Interamericano de Desarrollo acordaron cofinanciar el Programa de Formación de Recursos Humanos basada en Competencias (PROFORHCOM), Fase II, cuyo objetivo general es contribuir a mejorar el nivel de competencia de los egresados de educación media superior en la formación profesional técnica y, por esa vía, sus posibilidades de empleabilidad.

La Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (CoSDAc), de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), funge como coordinadora técnica de estos trabajos; su contribución tiene como propósito articular los esfuerzos interinstitucionales de la DGETA, DGETI, DGE CyTM, CECyTE, CONALEP y DGCFT, para avanzar hacia esquemas cada vez más cercanos a la dinámica productiva.

La estrategia para realizar la actualización e innovación de la formación profesional técnica es la constitución de los Comités Interinstitucionales de Formación Profesional Técnica, integrados por profesores de las instituciones participantes, quienes tienen el perfil académico y la experiencia profesional adecuados. El propósito principal de estos comités es el desarrollo de la propuesta didáctica mediante la atención a las innovaciones pertinentes en el diseño de los programas de estudio, el desarrollo de material didáctico y la selección de materiales, herramientas y equipamiento, así como la capacitación técnica para cubrir el perfil profesional del personal docente que imparte las carreras técnicas. Estos programas de estudios se integran con tres apartados generales:

1. Descripción general de la carrera
2. Módulos que integran la carrera
3. Consideraciones pedagógicas para desarrollar los módulos de la formación profesional

Cada uno de los módulos que integran la carrera técnica tiene competencias profesionales valoradas y reconocidas en el mercado laboral, así como la identificación de los sitios de inserción, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN-2013), además de la relación de las ocupaciones según el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO-2011), en las cuales el egresado podrá desarrollar sus competencias en el sector productivo. Asimismo se contó con la participación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en la integración de conceptos correspondientes al tema de productividad laboral incluidos transversalmente en las competencias profesionales y, por medio de lecturas recomendadas, en el apartado de fuentes de información.

En apartado de consideraciones para desarrollar los módulos de la formación profesional se ofrecen consideraciones pedagógicas y lineamientos metodológicos para que el docente haga su planeación específica y la concrete en la elaboración de las estrategias didácticas por submódulo, en las que tendrá que considerar sus condiciones regionales, situación del plantel, características e intereses del estudiante y sus propias habilidades docentes.

Dicha planeación deberá caracterizarse por ser dinámica y propiciar el trabajo colaborativo, pues responde a situaciones escolares, laborales y particulares del estudiante, y comparte el diseño con los docentes del mismo plantel, o incluso de la región, por medio de diversos mecanismos, como las academias. Esta propuesta de formación profesional refleja un ejemplo que podrán analizar y compartir los docentes para producir sus propias estrategias didácticas, correspondientes a las carreras técnicas que se ofrecen en su plantel.

Las modificaciones a los programas de estudio de las carreras técnicas favorecen la creación de una estructura curricular flexible que permiten a los estudiantes participar en la toma de decisiones de manera que sean favorables a sus condiciones y aspiraciones.

1

Descripción General  
de la Carrera



## 1.1. Estructura Curricular del Bachillerato Tecnológico

(Acuerdo Secretarial 653)

1er. semestre	2o. semestre	3er. semestre	4o. semestre	5o. semestre	6o. semestre
Álgebra 4 horas	Geometría y Trigonometría 4 horas	Geometría Analítica 4 horas	Cálculo Diferencial 4 horas	Cálculo Integral 5 horas	Probabilidad y Estadística 5 horas
Inglés I 3 horas	Inglés II 3 horas	Inglés III 3 horas	Inglés IV 3 horas	Inglés V 5 horas	Temas de Filosofía 5 horas
Química I 4 horas	Química II 4 horas	Biología 4 horas	Física I 4 horas	Física II 4 horas	Asignatura propedéutica* (1-12)** 5 horas
Tecnologías de la Información y la Comunicación 3 horas	Lectura, Expresión Oral y Escrita II 4 horas	Ética 4 horas	Ecología 4 horas	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores 4 horas	Asignatura propedéutica* (1-12)** 5 horas
Lógica 4 horas	<b>Módulo I</b> Detecta problemas refractométricos 17 horas	<b>Módulo II</b> Diagnostica patologías oculares y anomalías de la visión binocular 17 horas	<b>Módulo III</b> Adapta lentes de contacto 17 horas	<b>Módulo IV</b> Elabora lentes oftálmicas 12 horas	<b>Módulo V</b> Comercializa productos ópticos 12 horas
Lectura, Expresión Oral y Escrita I 4 horas					

### Áreas propedéuticas

Físico-matemática	Económico-administrativa	Químico-Biológica	Humanidades y ciencias sociales
1. Temas de Física 2. Dibujo Técnico 3. Matemáticas Aplicadas	4. Temas de Administración 5. Introducción a la Economía 6. Introducción al Derecho	7. Introducción a la Bioquímica 8. Temas de Biología Contemporánea 9. Temas de Ciencias de la Salud	10. Temas de Ciencias Sociales 11. Literatura 12. Historia

Componente de formación básica

Componente de formación propedéutica

Componente de formación profesional

\*Las asignaturas propedéuticas no tienen prerequisites de asignaturas o módulos previos.

\*Las asignaturas propedéuticas no están asociadas a módulos o carreras específicas del componente profesional.

\*\*El alumno cursará dos asignaturas del área propedéutica que elija.

Nota: Para las carreras que ofrece la DGCFT, solamente se desarrollarán los Módulos de Formación Profesional.

## 1.2 Justificación de la carrera

La carrera de Técnico en Optometría ofrece las competencias profesionales que permiten al estudiante realizar actividades dirigidas a detectar problemas refractométricos, diagnosticar patologías oculares y anomalías de la visión binocular, adaptar lentes de contacto, elaborar lentes oftálmicas y comercializar productos ópticos.

Todas estas competencias posibilitan al egresado su incorporación al mundo laboral o desarrollar procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales y necesidades de su entorno social.

Asimismo, contribuyen a desarrollar competencias genéricas que les permitan comprender el mundo e influir en él, les capacita para aprender de forma autónoma a lo largo de la vida, desarrollar relaciones armónicas, participar en los ámbitos social, profesional y político.

Con las competencias de productividad y empleabilidad:

- Adaptabilidad
- Atención al cliente
- Ética profesional
- Orientación a la mejora continua
- Atención al proceso
- Planeación y organización

Permite al técnico incorporarse al ámbito laboral en diversos sitios de inserción como:

- Consultorios de optometría
- Fabricación de artículos oftálmicos
- Comercio al por menor de lentes
- Intermediación de comercio al por mayor de productos para la industria y los servicios excepto a través de internet

Para lograr las competencias el estudiante debe de tener una formación profesional, que se inicia en el segundo semestre y se concluye en el sexto semestre, desarrollando en este lapso de tiempo las competencias profesionales que marca el programa de estudios.

Los primeros tres módulos de la carrera técnica tienen una duración de 272 horas cada uno, y los dos últimos de 192, para un total de 1,200 horas de formación profesional.

Cabe destacar que los módulos de formación profesional tienen carácter transdisciplinario, por cuanto corresponden con objetos y procesos de transformación que implica la integración de saberes de distintas disciplinas.

### 1.3 Perfil de egreso

La formación que ofrece la carrera de Técnico en Optometría permite al egresado, a través de la articulación de saberes de diversos campos, realizar actividades dirigidas a: manejar, tratar, aprovechar y realizar la disposición final de los residuos sólidos industriales mediante el auxilio, planeación y ejecución de programas enfocados a la gestión de los residuos sólidos industriales.

Durante el proceso de formación de los cinco módulos, el estudiante desarrollará o reforzará:

Las siguientes competencias profesionales:

- Detecta problemas refractométricos
- Diagnostica patologías oculares y anomalías de la visión binocular
- Adapta lentes de contacto
- Elabora lentes oftálmicas
- Comercializa productos ópticos

El egresado de la carrera de Técnico en Optometría está en posibilidades de demostrar competencias genéricas como:

- Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
- Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.

Asimismo, desarrollará las siguientes competencias disciplinares:

- Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.
- Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.
- Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.
- Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.
- Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.
- Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.

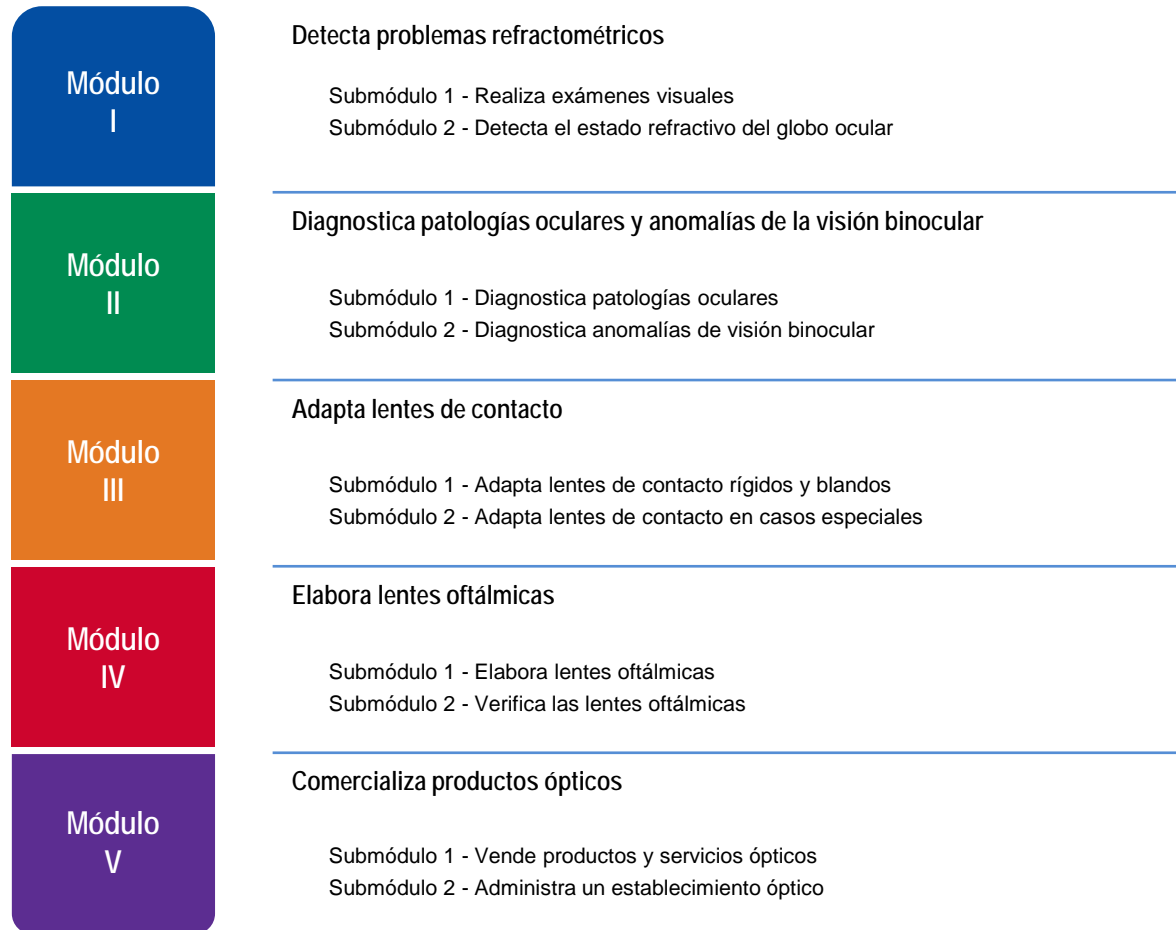
### 1.3 Perfil de egreso

Y las competencias de empleabilidad y productividad:

- Enfrentar situaciones distintas a la que se está acostumbrado/a en la rutina de trabajo de forma abierta.
- Modificar su conducta para adecuarse a nuevas estrategias.
- Utilizar los nuevos conocimientos en el trabajo diario.
- Utilizar la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente.
- Solucionar oportunamente los problemas que encuentran los clientes en los productos o servicios.
- Escuchar, informar con veracidad y saber a dónde dirigirlo.
- Realizar seguimiento de las necesidades del cliente para darle una respuesta.
- Detectar y reportar inconsistencias o errores en el producto, en el proceso o en los insumos.
- Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos.
- Observar permanentemente y reportar los cambios presentes en los procesos, infraestructura e insumos.
- Tener claras las metas y objetivos de su área y de su puesto.
- Definir sistemas y esquemas de trabajo.
- Identificar los comportamientos apropiados para cada situación.
- Orientar su actuación al logro de objetivos.
- Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.
- Actuar responsablemente de acuerdo a las normas y disposiciones definidas en un espacio dado
- Actualizarse respecto a las mejores prácticas en su especialidad o área de trabajo.

Es importante recordar que, en este modelo educativo, el egresado de la educación media superior desarrolla las competencias genéricas a partir de la contribución de las competencias profesionales al componente de formación profesional, y no en forma aislada e individual, sino a través de una propuesta de formación integral, en un marco de diversidad.

## 1.4 Mapa de competencias profesionales de la carrera de Técnico en Optometría



## 1.5 Cambios principales en los programas de estudio

### Contenido de los módulos

#### 1. Identificación de ocupaciones y sitios de inserción

Nuestro país presenta una amplia diversidad de procesos de producción, desde los que utilizan tecnología moderna, hasta sistemas tradicionales; este hecho contribuye a diversificar las ocupaciones, lo que hace difícil nombrarlas adecuadamente. Con el propósito de utilizar referentes nacionales que permitan ubicar y nombrar las diferentes ocupaciones y sitios de inserción laboral, los Comités Interinstitucionales de Formación Profesional decidieron utilizar los siguientes referentes:

##### El Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO-2011)

El SINCO es una herramienta fundamental para homologar la información ocupacional con la que cuenta actualmente la nación para satisfacer las necesidades de información de los diferentes sectores que conforman el aparato productivo nacional (empresarios, trabajadores y entidades gubernamentales), generando esfuerzos interinstitucionales provechosos para el mercado laboral, la productividad y competitividad del país.

##### Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN-2013)

El SCIAN clasifica las actividades económicas de México, Estados Unidos y Canadá. Es una clasificación que el INEGI utiliza en los proyectos de estadística económica. De esta manera se unifica toda la producción de estadística económica entre México, Estados Unidos y Canadá.

#### 2. Competencias / contenidos del módulo

Las competencias son los contenidos del módulo y se presentan de una forma integrada, es decir, se muestran como elemento de agrupamiento las competencias profesionales; en torno a ellas se articulan los submódulos. El propósito de presentarlas de esta manera es que el docente tenga una mirada general de los contenidos de todo el módulo. Las competencias / contenidos del módulo se clasifican en cuatro grupos:

##### 2.1 Competencias profesionales

Las competencias profesionales describen una actividad que se realiza en un campo específico del quehacer laboral. Se puede observar en los contenidos que algunas competencias profesionales están presentes en diferentes submódulos, esto significa que debido a su complejidad se deben abordar transversalmente en el desarrollo del módulo a fin de que se desarrollen en su totalidad; asimismo se observa que otras competencias son específicas de un submódulo, esto significa que deben abordarse únicamente desde el submódulo referido.

## **2.2 Competencias disciplinares básicas sugeridas**

Competencias relacionadas con el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato. No se pretende que se desarrollen explícitamente en el módulo. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales. Se sugiere que se aborden a través de un diagnóstico, a fin de que se compruebe si el estudiante las desarrolló en el componente de formación básica.

## **2.3 Competencias genéricas sugeridas**

Competencias relacionadas con el Marco Curricular Común del Bachillerato. Se presentan los atributos de las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

## **2.4 Competencias de empleabilidad sugeridas**

Competencias propuestas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que contribuyen al desarrollo de habilidades del estudiante para ingresar, mantenerse y desarrollarse en el campo laboral. Son viables, coherentes y pertinentes a los requerimientos del sector productivo y se desarrollan en las mismas competencias profesionales.

## **3. Estrategia de evaluación del aprendizaje**

Se presentan las competencias profesionales específicas o transversales por evaluar, su relación con los submódulos y el tipo de evidencia sugerida como resultado de la ejecución de la competencia profesional.

## **4. Fuentes de información**

Tradicionalmente, las fuentes de información se presentan al final de cada módulo sin una relación explícita con los contenidos. Esto dificulta su utilización. Como un elemento nuevo, en estos programas se presenta cada contenido con sus respectivas fuentes de información, a fin de que el docente ubique de manera concisa los elementos técnicos, tecnológicos, normativos o teóricos sugeridos.

## **5. Recursos didácticos**

Se presentan agrupados por equipos, herramientas, materiales y mobiliario, además de incluir su relación con cada módulo.

## **6. Estrategia didáctica sugerida**

Como ejemplo se presentan las estrategias didácticas por cada contenido del módulo I, a fin de que el docente pueda desarrollar las propias de acuerdo con su contexto. Las estrategias incluyen las actividades de cada fase; para cada una de ellas se describe el tipo de evidencia y el instrumento de evaluación, así como una propuesta de porcentaje de calificación.

2

Módulos que integran  
la carrera



# MÓDULO I

## Información General

DETECTA PROBLEMAS REFRACTOMÉTRICOS

272 horas

### // SUBMÓDULO 1

Realiza exámenes visuales

96 horas

### // SUBMÓDULO 2

Detecta el estado refractivo del globo ocular

176 horas

## OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2011)

2422	Optometrista
2812	Técnicos en aparatos de diagnóstico, tratamiento médico, podólogos y fisioterapeutas

## SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2013)

621320	Consultorios de optometría
--------	----------------------------

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Detectar problemas refractométricos
  - Realizar exámenes visuales
  - Detectar el estado refractivo del globo ocular

**COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR**

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Realiza anamnesis	1	Mediante el interrogatorio directo o indirecto para la obtención de datos personales del paciente y su registro en el expediente Identifica, ordena e interpreta la información proporcionada por el paciente
2	Realiza la historia clínica	1	Mediante interrogatorio directo o indirecto para establecer un diagnóstico presencial Identifica, ordena e interpreta la información proporcionada por el paciente De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción
3	Detecta ametropías	1, 2	Mediante el uso de optótipos para la determinación de la refracción del ojo De acuerdo a procedimientos establecidos Utilizando la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente
4	Realiza pruebas objetivas y subjetivas	2	Mediante técnicas establecidas Utilizando equipo optométrico para su medición Atendiendo al paciente con respeto y evitando toda forma de discriminación De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción
5	Prescribe anteojos	2	De acuerdo a la ametropía del paciente De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción Registrando la información en documentos establecidos

## COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

### DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

- |      |   |    |   |
|------|---|----|---|
| CE14 | Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana. | C1 | Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe. |
| CE3  | Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.                |    |   |

### GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- |      |   |     |  |
|------|---|-----|--|
| 4.2  | Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.                  | 5.1 | Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. |
| 10.2 | Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio. |     |  |

## COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- |     |   |     |  |
|-----|---|-----|--|
| AD4 | Utilizar los nuevos conocimientos en el trabajo diario.   | EP1 | Identificar los comportamientos apropiados para cada situación.                              |
| AC1 | Utilizar la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente.                           | EP8 | Actuar responsablemente de acuerdo a las normas y disposiciones definidas en un espacio dado |
| AD1 | Enfrentar situaciones distintas a la que se está acostumbrado/a en la rutina de trabajo de forma abierta. | EP2 | Orientar su actuación al logro de objetivos.   |

## ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros comparativos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

COMPETENCIAS PROFESIONALES		SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Realiza anamnesis	1	Mediante el interrogatorio directo o indirecto para la obtención de datos personales del paciente y su registro en el expediente Identifica, ordena e interpreta la información proporcionada por el paciente		La realización de anamnesis
2	Realiza la historia clínica	1	Mediante interrogatorio directo o indirecto para establecer un diagnóstico presencial Identifica, ordena e interpreta la información proporcionada por el paciente De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción	La historia clínica realizada	La elaboración de la historia clínica
3	Detecta ametropías	1, 2	Mediante el uso de optótipos para la determinación de la refracción del ojo De acuerdo a procedimientos establecidos Utilizando la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente		La detección de ametropías
4	Realiza pruebas objetivas y subjetivas	2	Mediante técnicas establecidas Utilizando equipo optométrico para su medición Atendiendo al paciente con respeto y evitando toda forma de discriminación De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción		La ejecución de pruebas objetivas y subjetivas

COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
5 Prescribe anteojos	2	De acuerdo a la ametropía del paciente De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción Registrando la información en documentos establecidos	La receta prescripta	

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Realiza anamnesis	1	<p>Harvey, W. (2006). <i>Exploración sistemática del ojo</i> (10ª ed.). Barcelona: Masson.</p> <p>Herreman, R. (2000). <i>Manual de refractometría</i> (3ª ed.). México: Biblioteca Médica Mexicana.</p> <p>Padilla de Alba, F.J. (2007). <i>Oftalmología fundamental</i> (7ª ed.). México: Méndez Otero.</p>
2	Realiza la historia Clínica	1	<p>Harvey, W. (2006). <i>Exploración sistemática del ojo</i> (10ª ed.). Barcelona: Masson.</p> <p>Herreman, R. (2000). <i>Manual de refractometría</i> (3ª ed.). México: Biblioteca Médica Mexicana.</p> <p>Padilla de Alba, F.J. (2007). <i>Oftalmología fundamental</i> (7ª ed.). México: Méndez Otero.</p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (julio 2016). <i>EC0052 Práctica de examen de refracción</i>. Recuperado el 7 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=201">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=201</a></p>
3	Detecta ametropías	1, 2	<p>Borras García, M. R. et al. (2006). <i>Optometría manual de exámenes clínicos</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Harvey, W. (2006). <i>Exploración sistemática del ojo</i> (10ª ed.). Barcelona: Masson.</p> <p>Herreman, R. (2000). <i>Manual de refractometría</i> (3ª ed.). México: Biblioteca Médica Mexicana.</p> <p>Padilla de Alba, F.J. (2007). <i>Oftalmología fundamental</i> (7ª ed.). México: Méndez Otero.</p>

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
4	Realiza pruebas objetivas y subjetivas	2	<p>Borras García, M. R. et al. (2006). <i>Optometría manual de exámenes clínicos</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Harvey, William. (2006). <i>Exploración sistemática del ojo</i> (10ª ed.). Barcelona: Masson.</p> <p>Herreman, Rogelio. (2000). <i>Manual de refractometría</i> (3ª ed.). México: Biblioteca Médica Mexicana.</p> <p>Padilla de Alba, F.J. (2007). <i>Oftalmología fundamental</i> (7ª ed.). México: Méndez Otero.</p> <p>Alcon Cusi. (2002). <i>Simulador de retinoscopia 1.5</i>. Recuperado el 11 de junio de 2012 de <a href="http://www.objetivoemetropia.com/comun/swf/simuladores/sim_retino_v7_ESP.swf?KeepThis=true&amp;TB_iframe=true&amp;height=400&amp;width=600">http://www.objetivoemetropia.com/comun/swf/simuladores/sim_retino_v7_ESP.swf?KeepThis=true&amp;TB_iframe=true&amp;height=400&amp;width=600</a></p> <p>Alcon Cusi. (s.f). <i>Simulador de agudeza visual</i>. Recuperado el 11 de junio de 2012 de <a href="http://www.objetivoemetropia.com/comun/swf/simuladores/Simulador_AV_de_lejos_02.swf?KeepThis=true&amp;TB_iframe=true&amp;height=280&amp;width=500">http://www.objetivoemetropia.com/comun/swf/simuladores/Simulador_AV_de_lejos_02.swf?KeepThis=true&amp;TB_iframe=true&amp;height=280&amp;width=500</a></p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2007). <i>EC0052 Práctica de examen de refracción</i>. Recuperado el 7 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=201">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=201</a></p> <p>Antonio López Alemany. (2009). <i>Optometría pediátrica</i>. España: Ulleye.</p>
5	Prescribe anteojos	2	<p>Borras García, M. R. et al. (2006). <i>Optometría manual de exámenes Clínicos</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Borras García, M. R. et al. (2006). <i>Visión binocular</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Herreman, R. (2000). <i>Manual de refractometría</i> (3ª ed.). México: Biblioteca Médica Mexicana.</p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales . (2007). <i>EC0052 Práctica de examen de refracción</i>. Recuperado el 8 julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=201">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=201</a></p>

# MÓDULO II

## Información General

DIAGNOSTICA PATOLOGÍAS OCULARES Y ANOMALÍAS  
DE LA VISIÓN BINOCULAR

272 horas

### // SUBMÓDULO 1

Diagnostica patologías oculares  
132 horas

### // SUBMÓDULO 2

Diagnostica anomalías de visión binocular  
140 horas

## OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2011)

2422	Optometrista
2812	Técnicos en aparatos de diagnóstico, tratamiento médico, podólogos y fisioterapeutas

## SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIÁN-2013)

621320	Consultorios de optometría
--------	----------------------------



## DIAGNOSTICA PATOLOGÍAS OCULARES Y ANOMALÍAS DE LA VISIÓN BINOCULAR

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Diagnosticar patologías oculares y anomalías de la visión binocular
  - Diagnosticar patologías oculares
  - Diagnosticar anomalías de visión binocular

**COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR**

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Realiza exploración ocular	1, 2	Mediante las técnicas y procedimientos de exploración y valoración óptico-oftálmicos Coordinando el lenguaje corporal con el lenguaje oral del paciente
2	Identifica la patología ocular	1	Mediante las técnicas y procedimientos de exploración y valoración óptico-oftálmicos Identifica los signos mediante preguntas y con sus conocimientos plantea el diagnóstico del paciente Coordinando el lenguaje corporal con el lenguaje oral en las situaciones de comunicación interpersonal
3	Identifica anomalías de la visión binocular	2	Acorde con la sintomatología del paciente Realizando preguntas para asegurarse que comprende lo que el paciente está comunicando Analizando críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones Utilizando equipo optométrico para su medición
4	Orienta e informa sobre la terapia visual	2	Acorde con la sintomatología, estado clínico del paciente Utilizando material terapéutico para su rehabilitación Aplicando medidas de seguridad e higiene para la rehabilitación de las disfunciones binoculares Siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye a la mejora de la visión del paciente
5	Prescribe ayudas ópticas	1, 2	De acuerdo al padecimiento del paciente De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción Registrando la información en la historia clínica

## COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

## DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

- |   |   |
|---|---|
| <p>CE14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.</p> | <p>C1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.</p> |
|---|---|

## GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- |   |   |
|---|---|
| <p>4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p>                   | <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> |
| <p>10.2 Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.</p> |   |

## COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- |  |  |
|--|--|
| <p>AD4 Utilizar los nuevos conocimientos en el trabajo diario.</p>   | <p>AD2. Modificar su conducta para adecuarse a nuevas estrategias.</p>                         |
| <p>AD1 Enfrentar situaciones distintas a la que se está acostumbrado/a en la rutina de trabajo de forma abierta.</p> | <p>OM1 Actualizarse respecto a las mejores prácticas en su especialidad o área de trabajo.</p> |
| <p>EP8 Actuar responsablemente de acuerdo a las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.</p>             | <p>AC5. Escuchar, informar con veracidad y saber a donde dirigirlo.</p>                        |
| <p>EP1 Identificar los comportamientos apropiados para cada situación.</p>   |  |

## DIAGNOSTICA PATOLOGÍAS OCULARES Y ANOMALÍAS DE LA VISIÓN BINOCULAR

## ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros comparativos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Realiza exploración ocular	1, 2	Mediante las técnicas y procedimientos de exploración y valoración óptico-oftálmicos Coordinando el lenguaje corporal con el lenguaje oral del paciente		La realización de la exploración ocular
2	Identifica la patología ocular	1	Mediante las técnicas y procedimientos de exploración y valoración óptico-oftálmicos Identifica los signos mediante preguntas y con sus conocimientos plantea el diagnóstico del paciente Coordinando el lenguaje corporal con el lenguaje oral en las situaciones de comunicación interpersonal		La identificación de la patología ocular
3	Identifica anomalías de la visión binocular	2	Acorde con la sintomatología del paciente Realizando preguntas para asegurarse que comprende lo que el paciente está comunicando Analizando críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones Utilizando equipo optométrico para su medición		La identificación de anomalías de la visión binocular

## DIAGNOSTICA PATOLOGÍAS OCULARES Y ANOMALÍAS DE LA VISIÓN BINOCULAR

## ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
4	Orienta e informa sobre la terapia visual	2	<p>Acorde con la sintomatología, estado clínico del paciente</p> <p>Utilizando material terapéutico para su rehabilitación</p> <p>Aplicando medidas de seguridad e higiene para la rehabilitación de las disfunciones binoculares</p> <p>Siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye a la mejora de la visión del paciente</p>		La orientación e información de la terapia visual al paciente
5	Prescribe ayudas ópticas	1, 2	<p>De acuerdo al padecimiento del paciente</p> <p>De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción</p> <p>Registrando la información en la historia clínica</p>		La prescripción de ayudas ópticas

## DIAGNOSTICA PATOLOGÍAS OCULARES Y ANOMALÍAS DE LA VISIÓN BINOCULAR

## FUENTES DE INFORMACIÓN

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Realiza exploración ocular	1, 2	<p>Harvey, W. (2006). <i>Exploración sistemática del ojo</i> (10ª ed.): Barcelona: Masson.</p> <p>Padilla de Alba, F.J. (2007). <i>Oftalmología fundamental</i> (7ª ed.): México: Méndez Otero.</p> <p>Herreman, R. (2000). <i>Manual de refractometría</i> (3ª ed.): México: Biblioteca Médica Mexicana.</p> <p>BOYD, Samuel y Sternberg, Paul. (2009). MANEJO MODERNO DEL TRAUMA OCULAR. Jaypee-Highlights . Recuperado el 8 Julio de 2016 de.  <a href="http://www.elibraryweb.net/eBooks/Trauma%20Ocular.pdf">http://www.elibraryweb.net/eBooks/Trauma%20Ocular.pdf</a></p>
2	Identifica la patología ocular	1	<p>Alcon, Cusi.(2002).<i>Simulador de exploración de fondo de ojo</i>. Recuperado 11 de junio de 2012 de  <a href="http://www.hospitalarruzafa.com/estatico/fondoojo.htm">http://www.hospitalarruzafa.com/estatico/fondoojo.htm</a></p> <p>Padilla de Alba, F.J. (2007). <i>Oftalmología fundamental</i> (7ª ed.). México: Méndez Otero.</p> <p>Valdez-García. (2008). <i>Exploración oftalmológica</i>. México: Limusa y Tecnológico de Monterrey.</p> <p>Boyd, Samuel. (2012). Distrofias y degeneraciones corneales. Jaypee-Highlights . Recuperado el 8 de julio de 2016 de  <a href="http://www.elibraryweb.net/eBooks/Distrofias%20y%20Degeneraciones%20Corneales.pdf">http://www.elibraryweb.net/eBooks/Distrofias%20y%20Degeneraciones%20Corneales.pdf</a></p>
3	Identifica anomalías de la visión binocular	2	<p>Milla Quirós, A. et. al. ( 2000). <i>Procedimientos clínicos de optometría</i>. México: Lithoimpresora.</p> <p>Borras García, M. R. et al. (2006). <i>Optometría manual de exámenes clínicos</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Borras García, M. R. et al. (2006). <i>Visión binocular</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Montes-Mico R. (2011). <i>Optometría. Aspectos Avanzados y Consideraciones Especiales</i>. España: Elsevir.</p>

## DIAGNOSTICA PATOLOGÍAS OCULARES Y ANOMALÍAS DE LA VISIÓN BINOCULAR

## FUENTES DE INFORMACIÓN

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
4	Orienta e informa sobre la terapia visual	2	<p>Borras García, M. R. et al. (2006). <i>Optometría manual de exámenes clínicos</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Borras García, M. R. et al. (2006). <i>Visión binocular</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Milla Quirós, A. et. al. ( 2000). <i>Procedimientos clínicos de optometría</i>. México: Lithoimpresora.</p>
5	Prescribe ayudas ópticas	1, 2	<p>Milla Quirós, A. et. al. ( 2000). <i>Procedimientos clínicos de optometría</i>. México: Lithoimpresora.</p> <p>Borras García, M. R. et al. (2006). <i>Optometría manual de exámenes clínicos</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2007). <i>EC0052 Práctica de examen de refracción</i>. Recuperado el 8 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=201">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=201</a></p>

# MÓDULO III

## Información General

ADAPTA LENTES DE CONTACTO

272 horas

### // SUBMÓDULO 1

Adapta lentes de contacto rígidos y blandos

160 horas

### // SUBMÓDULO 2

Adapta lentes de contacto en casos especiales

112 horas

## OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2011)

2422 | Optometrista

2812 | Técnicos en aparatos de diagnóstico, tratamiento médico, podólogos y fisioterapeutas

## SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIÁN-2013)

621320 | Consultorios de optometría

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Adaptar lentes de contacto
  - Adaptar lentes de contacto rígidos y blandos
  - Adaptar lentes de contacto en casos especiales

**COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR**

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Realiza y verifica examen de refracción	1, 2	Acorde a las características, requerimientos del cliente De acuerdo al estándar EC0053 Adaptación de lentes de contacto Aplicando medidas de seguridad e higiene Mediante una comunicación respetuosa durante la atención del cliente Utilizando equipo optométrico para su medición
2	Determina el tipo de lentes de contacto que requiere el cliente	1, 2	Acorde a la anomalía ocular y prescripción médica De acuerdo al estándar EC0053 Adaptación de lentes de contacto Aplicando medidas de seguridad e higiene Mediante una comunicación respetuosa durante la atención del cliente
3	Orienta al cliente en la selección de las lentes de contacto	1, 2	Acorde a las características visuales del cliente y/o de acuerdo a la orden de trabajo Escuchando y dirigiéndose con respeto durante la atención al cliente
4	Realiza y revisa la adaptación de lentes de contacto rígidos y/o blandos	1, 2	Acorde a las características y requerimientos del cliente De acuerdo al estándar EC0053 Adaptación de lentes de contacto Aplicando medidas de seguridad e higiene Solucionando oportunamente los problemas que encuentran los clientes en los productos
5	Enseña al cliente en el uso, cuidado y manejo de lentes de contacto rígidos y/o blandos	1, 2	Acorde a las técnicas y manual de procedimientos del fabricante Aplicando las medidas de seguridad e higiene en el tipo de lente a utilizar Escucha, informa con veracidad sobre los riesgos de no manejar y cuidar las lentes De acuerdo al estándar EC0053 Adaptación de lentes de contacto



### COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

#### DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

CE4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, realizando los experimentos pertinentes.

CE5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.

#### GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

10.2 Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.

### COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

AC1 Utilizar la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente.

AC4 Solucionar oportunamente los problemas que encuentran los clientes en los productos o servicios.

EP6 Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.

AC5 Escuchar, informa con veracidad y sabe a dónde dirigirlo.

AC6 Realizar seguimiento de las necesidades del cliente para darle una respuesta.

## ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros comparativos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Realiza y verifica examen de refracción	1, 2	Acorde a las características, requerimientos del cliente De acuerdo al estándar EC0053 Adaptación de lentes de contacto Aplicando medidas de seguridad e higiene Mediante una comunicación respetuosa durante la atención del cliente Utilizando equipo optométrico para su medición		La realización y verificación del examen de refracción
2	Determina el tipo de lentes de conatcto que requiere el cliente	1, 2	Acorde a la anomalía ocular y prescripción médica De acuerdo al estándar EC0053 Adaptación de lentes de contacto Aplicando medidas de seguridad e higiene Mediante una comunicación respetuosa durante la atención del cliente		La prescripción del tipo de lentes de contacto que requiere el cliente
3	Orienta al cliente en la selección de las lentes de contacto	1, 2	Acorde a las características visuales del cliente y/o de acuerdo a la orden de trabajo Escuchando y dirigiéndose con respeto durante la atención al cliente		La orientación al cliente en la selección de las lentes de contacto

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
4	Realiza y revisa la adaptación de lentes de contacto rígidos y/o blandos	1, 2	<p>Acorde a las características y requerimientos del cliente</p> <p>De acuerdo al estándar EC0053 Adaptación de lentes de contacto</p> <p>Aplicando medidas de seguridad e higiene</p> <p>Solucionando oportunamente los problemas que encuentran los clientes en los productos</p>		La adaptación de lentes de contacto rígidos y/o blandos en el cliente
5	Enseña al cliente en el uso, cuidado y manejo de lentes de contacto rígidos y/o blandos	1, 2	<p>Acorde a las técnicas y manual de procedimientos del fabricante</p> <p>Aplicando las medidas de seguridad e higiene en el tipo de lente a utilizar</p> <p>Escucha, informa con veracidad sobre los riesgos de no manejar y cuidar las lentes</p> <p>De acuerdo al estándar EC0053 Adaptación de lentes de contacto</p>		La capacitación del cliente en el uso, cuidado y manejo de lentes de contacto rígidos y/o blandos

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Realiza y verifica examen de refracción	1, 2	<p>Herreman, R. (2000). <i>Manual de refractometría</i> (3ª ed.). México: Biblioteca Médica Mexicana.</p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2008). <i>EC0053 Adaptación de lentes de contacto</i>. Recuperado el 4 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=202">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=202</a></p> <p>Alcon, Cusi. (2002). <i>Simulador de retinoscopia.1.5</i> Recuperado el 4 de julio de 2016 de <a href="http://www.objetivoemetropia.com/comun/swf/simuladores/sim_retino_v7_ESP.swf?KeepThis=true&amp;TB_iframe=true&amp;height=400&amp;width=600">http://www.objetivoemetropia.com/comun/swf/simuladores/sim_retino_v7_ESP.swf?KeepThis=true&amp;TB_iframe=true&amp;height=400&amp;width=600</a></p> <p>Alcon, Cusi .(s.f.). <i>Simulador de agudeza visual</i>. Recuperado el 11 de junio de 2012 de <a href="http://www.objetivoemetropia.com/comun/swf/simuladores/Simulador_AV_de_lejos_02.swf?KeepThis=true&amp;TB_iframe=true&amp;height=280&amp;width=500">http://www.objetivoemetropia.com/comun/swf/simuladores/Simulador_AV_de_lejos_02.swf?KeepThis=true&amp;TB_iframe=true&amp;height=280&amp;width=500</a></p> <p>Borras, García, M. R. et al. (2006). <i>Optometría manual de exámenes clínicos</i>. México: Alfaomega.</p>
2	Determina el tipo de lentes de contacto que requiere el cliente	1, 2	<p>Duran de la Colina Juan A. (2014). <i>Complicaciones de Lentes de contacto</i>. España: Díaz Santos.</p> <p>García R. Sergio Mario. (2013). <i>Lentes de contacto. Teoría y práctica</i> (Primera ed.). España: Universidad de la Salle.</p> <p>Grosvenor, T. (2004). <i>Optometría de atención primaria</i>. Barcelona España: Masson.</p> <p>Keith, E. et. al. (2000). <i>Optometría</i> (2º ed.). Barcelona España: Científicas y técnicas S. A.</p> <p>Soana Santos, L. C..(2006). <i>Contactología clínica</i>. Barcelona España: Elsevier Masson.</p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2008). <i>EC0053 Adaptación de lentes de contacto</i>. Recuperado el 4 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=202">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=202</a></p>

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
3	Orienta al cliente en la selección de las lentes de contacto	1, 2	<p>Grosvenor, T. (2004). <i>Optometría de atención primaria</i>. Barcelona España: Masson.</p> <p>Keith, E. et. al. (2000). <i>Optometría</i>. (2ªed.). Barcelona España: Científicas y técnicas S. A.</p> <p>Soana Santos, L. C.(2006). <i>Contactología clínica</i>. Barcelona España: Elsevier Masson.</p> <p>Borras García, M. R. et al.(2006). <i>Visión binocular</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Borras García, M. R. et al. (2006). <i>Optometría manual de exámenes clínicos</i>. México: Alfaomega.</p>
4	Realiza y revisa la adaptación de lentes de contacto rígidos y/o blandos	1, 2	<p>Soana Santos, L. C.(2006). <i>Contactología clínica</i>. Barcelona España: Elsevier Masson.</p> <p>Grosvenor, T. (2004). <i>Optometría de atención primaria</i>. Barcelona España: Masson.</p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2003). <i>EC0053 Adaptación de lentes de contacto</i>. Recuperado el 8 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=202">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=202</a></p>
5	Enseña al cliente en el uso, cuidado y manejo de lentes de contacto rígidos y/o blandos	1, 2	<p>Grosvenor, T. (2004). <i>Optometría de atención primaria</i>. Barcelona España: Masson.</p> <p>Keith, E. et. al. (2000). <i>Optometría</i> (2ª ed.). Barcelona España: Científicas y técnicas S. A.</p> <p>Soana Santos, L. C.(2006). <i>Contactología clínica</i>. Barcelona España: Elsevier Masson.</p>

# MÓDULO IV

## Información General

ELABORA LENTES OFTÁLMICAS

192 horas

### // SUBMÓDULO 1

Elabora lentes oftálmicas

96 horas

### // SUBMÓDULO 2

Verifica las lentes oftálmicas

96 horas

## OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2011)

2422 | Optometrista

## SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2013)

339113 | Fabricación de artículos oftálmicos

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Elaborar lentes oftálmicas
  - Elaborar lentes oftálmicas
  - Verificar las lentes oftálmicas

**COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR**

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Prepara y verifica material y equipo	1, 2	Acorde con el manual de operación Aplicando normas de seguridad durante el manejo de herramientas y equipo para elaborar las lentes
2	Obtiene la lente graduada	1, 2	Acorde con los procesos de bloqueado, generado, afinado, pulido establecidos De acuerdo a las especificaciones técnicas de la orden de trabajo Verificando el cumplimiento de parámetros de calidad ANSI De acuerdo al estándar EC0055 Obtención de lentes oftálmicas graduadas
3	Bisela la lente oftálmica	1, 2	Acorde al estándar EC0056 Biselado y montaje de lentes oftálmicas graduadas Verificando el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos Manejando equipo especializado y siguiendo las instrucciones del manual de operaciones
4	Monta la lente oftálmica graduada en armazón	1, 2	De acuerdo al estándar EC0056 Biselado y montaje de lentes oftálmicas graduadas Determina que el producto óptico cumpla con las especificaciones y/o requisitos de calidad Siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos
5	Verifica el producto óptico terminado	1, 2	Acorde con normas y parámetros de calidad internacional, nacional y de empresa Contrastando los resultados obtenidos y entrega producto terminado

### COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

#### DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

CE3	Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	CE5	Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.
CE8	Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.	CE14	Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

#### GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

1.4.	Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.	5.1	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
------	--	-----	--

### COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

AP2	Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos.	AP4	Observar permanentemente y reportar los cambios presentes en los procesos, infraestructura e insumos.
PO2	Tener claras las metas y objetivos de sus área y de su puesto.	PO3	Definir sistemas y esquemas de trabajo.
AP1	Detectar y reportar inconsistencias o errores en el producto, en el proceso o en los insumos.		



## ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Prepara y verifica material y equipo	1, 2	Acorde con el manual de operación Aplicando normas de seguridad durante el manejo de herramientas y equipo para elaborar las lentes		La preparación y verificación de material y equipo
2	Obtiene la lente graduada	1, 2	Acorde con los procesos de bloqueado, generado, afinado, pulido establecidos De acuerdo a las especificaciones técnicas de la orden de trabajo Verificando el cumplimiento de parámetros de calidad ANSI De acuerdo al estándar EC0055 Obtención de lentes oftálmicas graduadas	La lente graduada obtenida	
3	Bisela la lente oftálmica	1, 2	Acorde al estándar EC0056 Biselado y montaje de lentes oftálmicas graduadas Verificando el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos Manejando equipo especializado y siguiendo las instrucciones del manual de operaciones	La lente oftálmica biselada	

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
4	Monta la lente oftálmica graduada en armazón	1, 2	De acuerdo al estándar EC0056 Biselado y montaje de lentes oftálmicas graduadas Determina que el producto óptico cumpla con las especificaciones y/o requisitos de calidad Siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos	La lente oftálmica graduada en armazón montado	
5	Verifica el producto óptico terminado	1, 2	Acorde con normas y parámetros de calidad internacional, nacional y de empresa Contrastando los resultados obtenidos y entrega producto terminado	El producto óptico terminado	La verificación del producto óptico terminado

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Prepara y verifica material y equipo	1, 2	<p>Salvadó Arqués, J. et al. (2000). <i>Tecnología óptica</i>. Barcelano España: Alfaomega.</p> <p>Boix, J. M. (2000). <i>Lentes progresivas: evolución científica hasta la quinta generación</i>. (5ª ed.) Madrid: Complutense.</p> <p>Salvado Arqués, J et al. (1994). <i>Lentes oftálmicas: problemas</i>. (2ª ed.). Barcelona: UPC.</p>
2	Obtiene la lente graduada	1, 2	<p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2008). <i>EC0055 Obtención de lentes oftálmicas graduadas</i>. Recuperado el 4 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=230">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=230</a></p> <p>Boix, J. M. (2000). <i>Lentes progresivas: evolución científica hasta la quinta generación</i>. (5ª ed.) Madrid: Complutense.</p> <p>Salvadó Arqués, Joan. (2000). <i>Tecnología óptica. Lentes oftálmicos, diseño y adaptación</i>: México: Alfaomega.</p>
3	Bisela la lente oftálmica	1, 2	<p>Salvadó Arqués, Joan. et al. (2000). <i>Tecnología óptica</i>. Barcelona España: Alfaomega.</p> <p>Salvadó Arqués, Joan. et al. (1994). <i>Lentes oftálmicas: Problemas</i>. (2ª ed.). Barcelona: UPC.</p> <p>Discovery. (s.f.). <i>Lentes oftálmicas ¿Cómo se hacen?</i> . Recuperado el día 8 de julio de 2016 de <a href="http://www.youtube.com/v/ce1ftpC0Cq8&amp;fs=1&amp;source=uds&amp;autoplay=1">http://www.youtube.com/v/ce1ftpC0Cq8&amp;fs=1&amp;source=uds&amp;autoplay=1</a></p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2009). <i>EC0056 Biselado y montaje de lentes oftálmicas graduadas</i>. Recuperado el 5 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=240">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=240</a></p>

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
4	Monta la lente oftálmica graduada en armazón	1, 2	<p>Salvadó Arqués, J. (2000). <i>Tecnología óptica. Lentes oftálmicos, diseño y adaptación</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Galindo, A. B. y Ruíz Villegas, E. A. (2001). <i>Montaje y aplicaciones de lentes oftálmicas</i>. Universidad de Murcia Recuperado el día 8 de julio de 2016 de <a href="http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/19771/1/Montaje_y_aplicaciones_de_lentes_oft%C3%A1lmicas_UMU_2001.pdf">http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/19771/1/Montaje_y_aplicaciones_de_lentes_oft%C3%A1lmicas_UMU_2001.pdf</a></p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2009). EC0056 Biselado y montaje de lentes oftálmicas graduadas. Recuperado el 5 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=240">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=240</a></p>
5	Verifica el producto óptico terminado	1, 2	<p>Salvadó Arqués, J. (2000). <i>Tecnología óptica. Lentes oftálmicos, diseño y adaptación</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Antó Roca, J. (2000). <i>Óptica instrumental</i>. México: Alfaomega.</p>

# MÓDULO V

## Información General

COMERCIALIZA PRODUCTOS ÓPTICOS	// SUBMÓDULO 1
	Vende productos y servicios ópticos
	110 horas
	// SUBMÓDULO 2
	Administra un establecimiento óptico
192 horas	82 horas

### OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2011)

2422	Optometrista
4221	Agente y representante de ventas y consignatario

### SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2013)

464121	Comercio al por menor de lentes
437112	Intermediación de comercio al por mayor de productos para la industria y los servicios, excepto a través de internet

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Comercializar productos ópticos
  - Vender productos y servicios ópticos
  - Administrar un establecimiento óptico

**COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR**

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Exhibe armazones	1	De acuerdo a sus características, tipos de materiales y uso De acuerdo a las normas y políticas del establecimiento óptico Siguiendo instrucciones y procedimientos de acuerdo a la normatividad de la empresa
2	Atiende a usuarios en la venta de productos ópticos	1	Entregando los productos solicitados y proporcionando información relativa al manejo y cuidado de los anteojos al usuario Realizando seguimiento y satisfaciendo las necesidades del cliente De acuerdo al estándar EC0054 Venta de productos de óptica
3	Informa al usuario sobre los servicios y productos ópticos	1	Escuchando e informando con veracidad y saber a dónde dirigir al cliente Acorde con las especificaciones de la receta y necesidades visuales De acuerdo al estándar EC0054 Venta de productos de óptica
4	Realiza apertura y cierre de ventas	1	De acuerdo con el producto y servicio óptico ofrecido Mediante formatos y/o procedimientos establecidos por el establecimiento De acuerdo al estándar EC0054 Venta de productos de óptica
5	Supervisa al personal de un establecimiento óptico	2	Acorde con las políticas y normatividad del establecimiento Escuchando e informando con veracidad sobre los aspectos de mejora De acuerdo al estándar EC0057 Supervisión de puntos de venta
6	Realiza y controla el inventario de un establecimiento óptico	2	De acuerdo a la normatividad de la empresa Acorde con procedimientos establecidos y de manera reflexiva De acuerdo al manual de procedimientos del establecimiento óptico
7	Supervisa la atención al cliente	2	De acuerdo a las políticas y normatividad del establecimiento óptico De acuerdo al estándar EC0057 Supervisión de puntos de venta Durante la atención al cliente

## COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

### DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

CS6 Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.

### GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.

10.2 Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.

## COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

AC6 Realizar seguimiento de las necesidades del cliente para darle una respuesta.

PO2 Tener claras las metas y objetivos de sus área y de su puesto.

AC5 Escuchar, informa con veracidad y sabe a donde dirigirlo.

## ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros comparativos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Exhibe armazones	1	De acuerdo a sus características, tipos de materiales y uso De acuerdo a las normas y políticas del establecimiento óptico Siguiendo instrucciones y procedimientos de acuerdo a la normatividad de la empresa		La exhibición de armazones
2	Atiende a usuarios en la venta de productos ópticos	1	Entregando los productos solicitados y proporcionando información relativa al manejo y cuidado de los anteojos al usuario Realizando seguimiento y satisfaciendo las necesidades del cliente De acuerdo al estándar EC0054 Venta de productos de óptica		La atención a usuarios en la venta de productos ópticos
3	Informa al usuario sobre los servicios y productos ópticos	1	Escuchando e informando con veracidad y saber a dónde dirigir al cliente Acorde con las especificaciones de la receta y necesidades visuales De acuerdo al estándar EC0054 Venta de productos de óptica		La información al usuario sobre los servicios y productos ópticos



No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
4	Realiza apertura y cierre de ventas	1	De acuerdo con el producto y servicio óptico ofrecido Mediante formatos y/o procedimientos establecidos por el establecimiento De acuerdo al estándar EC0054 Venta de productos de óptica		La realización de apertura y cierre de ventas
5	Supervisa al personal de un establecimiento óptico	2	Acorde con las políticas y normatividad del establecimiento Escuchando e informando con veracidad sobre los aspectos de mejora De acuerdo al estándar EC0057 Supervisión de puntos de venta		La supervisión al personal de un establecimiento óptico
6	Realiza y controla el inventario de un establecimiento óptico	2	De acuerdo a la normatividad de la empresa Acorde con procedimientos establecidos y de manera reflexiva De acuerdo al manual de procedimientos del establecimiento óptico	El inventario realizado	El control del inventario de un establecimiento óptico
7	Supervisa la atención al cliente	2	De acuerdo a las políticas y normatividad del establecimiento óptico De acuerdo al estándar EC0057 Supervisión de puntos de venta Durante la atención al cliente		La supervisión de la atención al cliente

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Exhibe armazones	1	<p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2008). <i>EC0054 Venta de productos de óptica</i>. Recuperado el 8 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=222">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=222</a></p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2009). <i>EC0057 Supervisión de puntos de venta de productos ópticos</i>. Recuperado el 8 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=241">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=241</a></p>
2	Atiende a usuarios en la venta de productos ópticos	1	<p>Cámara Dionisio, Sanz María.(2001). <i>Dirección de ventas. Vender y fidelizar en el nuevo milenio</i>. España: Pearson Educación.</p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2008). <i>EC0054 Venta de productos de óptica</i>. Recuperado el 5 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=222">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=222</a></p> <p>Salvadó Arqués, Joan. (2000). <i>Tecnología óptica. Lentes oftálmicos, diseño y adaptación</i>. México: Alfaomega.</p>
3	Informa al usuario sobre los servicios y productos ópticos	1	<p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2008). <i>EC0054 Venta de productos de óptica</i>. Recuperado el 5 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=222">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=222</a></p> <p>Salvadó Arqués, J. (2000). <i>Tecnología óptica. Lentes oftálmicos, diseño y adaptación</i>. México: Alfaomega.</p>
4	Realiza apertura y cierre de ventas	1	<p>Cámara , D. y Sanz Gómez, Ma. (2001). <i>Dirección de ventas. Vender y fidelizar en el nuevo milenio</i>. España: Pearson Educación.</p> <p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2008). <i>EC0054 Venta de productos de óptica</i>. Recuperado el 8 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=222">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=222</a></p>

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
5	Supervisa al personal de un establecimiento óptico	2	<p>Rodríguez Valencia, J.(2000). <i>Administración moderna de personal (fundamentos)</i>. (5ª ed.). México: ECAFSA.</p> <p>Munch Galindo, L. (2009). <i>Fundamentos de administración</i>. (8ª ed.). México: Trillas.</p> <p>Consejo Nacional de Certificación y Estándares de competencia. (2009). <i>EC0057 Supervisión de puntos de venta de productos ópticos</i>. Recuperado el 5 de julio de 2016 de <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=241">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=241</a></p>
6	Realiza y controla el inventario de un establecimiento óptico	2	<p>Sierra Acosta, J. (2008). <i>Administración de los inventarios</i>. México: Gasca sistema de información contable y administrativa computarizados S.A de C.V.</p> <p>Cámara, D. y Sanz, Ma. (2001). <i>Dirección de ventas. Vender y fidelizar en el nuevo milenio</i>. España: Pearson Educación.</p>
7	Supervisa la atención al cliente	2	<p>Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. (2009). <i>EC0057 Supervisión de puntos de venta de productos ópticos</i>. Recuperado el 5 de julio de 2016 <a href="http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=241">http://200.76.60.184/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&amp;idEstandar=241</a></p> <p>Dey, A. (2002). <i>La Biblia del Vendedor</i>. (2ª ed.). México: Editorial Diana.</p> <p>Cámara, D. Sanz, Ma. (2001). <i>Dirección de ventas. Vender y fidelizar en el nuevo milenio</i>. España: Pearson Educación.</p>

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
<b>EQUIPOS</b>	
Phoroceptor	I,II y III
Lámpara de hendidura	II y III
Lensometro	I,II,IV y V
Sillón de elevación eléctrico	I,II y III
Poste con brazos para proyector y brazo para phoroceptor	I,II y III
Estuche de diagnóstico	I,II y III
Caja de pruebas	I,II y III
Armazón de pruebas	I,II y III
Lentes de contacto rígidos	III
Lentes hidrofílicos	III
Biseladora manual	IV
Pulidora	IV
Perforadora	IV
Ranuradora automática	IV
Test estereopsis de la mariposa con símbolos de Lea	II
Computadora Laptop	I,II,III,IV y V
Proyector interactivo	I,II,III,IV y V
Caja de prismas sueltos	II
Pc para proyector interactivo	I, II, III, IV y V
<b>HERRAMIENTA</b>	
Esferómetro	IV
Especimetro	IV
Pinzas de ajuste de armazones oftálmico	IV y V
Tina de sal	IV y V
Ventilete para ajuste de armazones	IV y V

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
<b>SOFTWARE</b>	
Movimientos oculares-lectura	II
Vergencias	II
<b>MOBILIARIO</b>	
Escritorio.	I,II,III,IV y V
Sillas.	I,II,III,IV y V
Estante metálico.	I,II,III,IV y V
<b>MATERIAL</b>	
Oclusor	I,II,III y V
Escala milimétrica metálica 15 cm	I,II,III y V
Cartilla de snellen de visión cercana	I,II,III y V
Lámpara de mano o bolsillo	I,II,III
Solución salina para lentes de contacto blandos	III
Solución para lentes de contacto rígidos	III
Cartilla de sensibilidad al contraste	I y II
Barril optoquinético	I y II
Tiras de fluoresceína	I,II y III
Hisopos	I,II y III
Gel o jabón antibacterial	I,II,III,IV y V
Toalla para manos	I,II,III,IV y V
Tiras shimer	II y III

3

Consideraciones  
para desarrollar  
los módulos  
en la formación  
profesional

## ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

Mediante el análisis del programa de estudios de cada módulo, usted podrá establecer su planeación y definir las estrategias de formación en el taller, laboratorio o aula, que favorezcan el desarrollo de las competencias profesionales, genéricas y de productividad y empleabilidad a través de los momentos de apertura, desarrollo y cierre, de acuerdo con las condiciones regionales, situación del plantel y características de los estudiantes.

## Consideraciones pedagógicas

- Analice el resultado de aprendizaje del módulo, para que identifique lo que se espera que el estudiante logre al finalizar el módulo.
- Analice las competencias profesionales en el apartado de contenidos. Observe que algunas de ellas son transversales a dos o más submódulos. Esto significa que el contenido deberá desarrollarse tomando en cuenta las características propias de cada submódulo.
- Observe que las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad sugeridas del módulo están incluidas en la redacción de las competencias profesionales. Esto significa que no deben desarrollarse por separado. Para su selección se consideraron los atributos de las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas, usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes.
- Las competencias disciplinares básicas sugeridas son requisitos para desarrollar las competencias profesionales, por lo cual no se desarrollan explícitamente. Deben ser consideradas en la fase de apertura a través de un diagnóstico, a fin de comprobar si el alumno las desarrolló en el componente de formación básica.
- Analice en el apartado de estrategia de evaluación del aprendizaje los productos o desempeños sugeridos a fin de determinar en la estrategia didáctica que usted elabore, las evidencias de la formación de las competencias profesionales.
- Analice la estrategia didáctica sugerida, en la que se presentan las actividades de apertura, desarrollo y cierre relacionadas con el tipo de evaluación (autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación), la evidencia (conocimiento, desempeño o producto), el instrumento que recopila la evidencia y su ponderación. A fin de determinar estos elementos en la estrategia didáctica que usted elabore.

### ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Mediante el análisis de la información de la carrera y de las competencias por cada módulo, usted podrá elaborar una propuesta de co-diseño curricular con la planeación de actividades y aspectos didácticos, de acuerdo con los contextos, necesidades e intereses de los estudiantes, que les permita ejercer sus competencias en su vida académica, laboral y personal, y que sus logros se reflejen en las producciones individuales y en equipo, en un ambiente de cooperación.

#### ESTRATEGIA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

#### FASE DE APERTURA

La fase de apertura permite explorar y recuperar los saberes previos e intereses del estudiante, así como los aspectos del contexto relevantes para su formación. Al explicitar estos hallazgos en forma continua, es factible reorientar o afinar las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje, los recursos didácticos y el proceso de evaluación del aprendizaje, entre otros aspectos seleccionados.

#### Consideraciones pedagógicas

- Recuperación de experiencias, saberes y preconcepciones de los estudiantes, para crear andamios de aprendizaje y adquirir nuevas experiencias y competencias.
- Reconocimiento de competencias por experiencia o formación, por medio de un diagnóstico, con fines de certificación académica y posible acreditación del submódulo.
- Integración grupal para crear escenarios y ambientes de aprendizaje.
- Mirada general del estudio, ejercitación y evaluación de las competencias profesionales y genéricas.

#### FASE DE DESARROLLO

La fase de desarrollo permite crear escenarios de aprendizaje y ambientes de colaboración para la construcción y reconstrucción del pensamiento a partir de la realidad y el aprovechamiento de apoyos didácticos, para la apropiación o reforzamiento de conocimientos, habilidades y actitudes, así como para crear situaciones que permitan valorar las competencias profesionales y genéricas del estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

#### Consideraciones pedagógicas

- Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategias, métodos, técnicas y actividades centradas en el aprendizaje, como aprendizaje basado en problemas (ABP), método de casos, método de proyectos, visitas al sector productivo, simulaciones o juegos, uso de TIC, investigaciones y mapas o redes mentales, entre otras, para favorecer la generación, apropiación y aplicación de competencias profesionales y genéricas en diversos contextos.
- Fortalecimiento de ambientes de cooperación y colaboración en el aula y fuera de ella, a partir del desarrollo de trabajo individual, en equipo y grupal.



### ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

- Integración y ejercitación de competencias y experiencias para aplicarlas, en situaciones reales o parecidas, al ámbito laboral.
- Aplicación de evaluación continua para verificar y retroalimentar el desempeño del estudiante, de forma oportuna y pertinente.
- Recuperación de evidencias de desempeño, producto y conocimiento, para la integración del portafolio de evidencias.

#### FASE DE CIERRE

La fase de cierre propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante y, con ello, la situación en que se encuentra, con la posibilidad de identificar los factores que promovieron u obstaculizaron su proceso de formación.

#### Consideraciones pedagógicas

- Verificar el logro de las competencias profesionales y genéricas planteadas en el submódulo, y permitir la retroalimentación o reorientación, si el estudiante lo requiere o solicita.
- Verificar el desempeño del propio docente, así como el empleo de los materiales didácticos, además de otros aspectos que considere necesarios.
- Verificar el portafolio de evidencias del estudiante.

## SUBMÓDULO 1 Realiza exámenes visuales – 96 horas

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

## SITUACIONES

Realiza anamnesis

Mediante el interrogatorio directo o indirecto para la obtención de datos personales del paciente y su registro en el expediente

Realiza la historia clínica

Identifica, ordena e interpreta la información proporcionada por el paciente  
Mediante interrogatorio directo o indirecto para establecer un diagnóstico presencial  
De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción

## COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

## DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

CE14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

C1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CE3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.

## GENÉRICAS SUGERIDAS

4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

10.2 Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.

## COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

AD4 Utilizar los nuevos conocimientos en el trabajo diario.

EP1 Identificar los comportamientos apropiados para cada situación.

AC1 Utilizar la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente.

EP8 Actuar responsablemente de acuerdo a las normas y disposiciones definidas en un espacio dado

AD1 Enfrentar situaciones distintas a la que se está acostumbrado/a en la rutina de trabajo de forma abierta.

EP2 Orientar su actuación al logro de objetivos.

## // SUBMÓDULO 1 Realiza exámenes visuales - 96 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante conoce el resultado de aprendizaje mediante la exposición del docente, quien explica la duración del curso, contenido, metodología de trabajo, formas de evaluación, fechas de entrega de láminas y trabajos. El estudiante participa para establecer las normas de convivencia. Se aplica la evaluación diagnóstica en plenaria mediante preguntas y lluvia de ideas para determinar el nivel de conocimientos e inquietudes de los estudiantes.	Heteroevaluación	D: La participación en la actividad / Lista de asistencia	2%
Los estudiantes, mediante una lluvia de ideas, dan a conocer qué preguntas les han realizado en los centros ópticos a donde han acudido y a su vez mencionan si ellos contestan las preguntas o lo hace la persona que los lleva al examen, al final cada uno aporta su conclusión de lo que piensa que es una historia clínica y elabora una definición en su cuaderno.	Heteroevaluación	P: Los conceptos en el cuaderno elaborados / Lista de asistencia	3%
Los estudiantes usan las tecnologías de la información y comunicación, para buscar información sobre formatos que se utilizan en la anamnesis e identifican qué tipo de formato les han aplicado en sus exámenes visuales, así como los elementos que la conforman y, mediante una lectura en conjunto con el docente, identifican la terminología óptica y elaboran un glosario, el cual se anexa al portafolio de evidencias.	Heteroevaluación	P: El glosario de términos elaborado / Rúbrica	2%
El estudiante elabora un cuestionario que aplica a un especialista óptico en una visita guiada (por equipos) a un centro o clínica óptica para recopilar información sobre cómo realizan la comunicación interpersonal, así como de los formatos que utilizan para elaborar la historia clínica. Los estudiantes en plenaria intercambian la información recopilada en cada una de las visitas realizadas a los centros y clínicas ópticas de manera grupal y elaboran por equipos las conclusiones de la discusión grupal.	Coevaluación	D: El intercambio de experiencias de la visita / Lista de participación	3%

## // SUBMÓDULO 1 Realiza exámenes visuales - 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante observa en una práctica demostrativa, como el docente realiza la anamnesis a diferentes usuarios por edad y de acuerdo a sus características (cooperativos y no cooperativos), en varias representaciones frente a grupo, registrando la información en la historia clínica, donde cada uno de los estudiantes comenta las diferencias que observó en cada caso y elabora un listado de procedimientos.	Coevaluación	P: El listado de procedimientos elaborado / Lista de cotejo	15%
El estudiante en parejas, elabora un formato para la anamnesis y una ficha de identificación de acuerdo con sus componentes, para aplicarlo a varias personas con diferentes características (cooperativos y no cooperativos), para detectar la facilidad de acercamiento a las personas, mientras uno de los estudiantes aplica la anamnesis, el otro estudiante observa, al final intercambian roles y, dentro de una plenaria frente a grupo, dan a conocer sus experiencias y dificultades en la obtención y síntesis de las respuestas, así como una crítica constructiva de compañeros y docente respecto al comportamiento de su compañero.	Coevaluación	D: La realización de la anamnesis / Guía de observación	15%
El estudiante realiza de 2 a 3 prácticas guiadas en las cuales prepara y llena el instrumento (historia clínica) dentro de su equipo de trabajo, el docente pide a algunos compañeros que representen diferentes tipos de pacientes, cooperativos y no cooperativos, para que les realicen historia clínica, el estudiante ordena e interpreta la información proporcionada por el paciente, el docente orienta y alienta su proceder con cada uno de ellos. Al término retroalimenta sobre las fallas de cada uno: se asignan observadores dentro de cada equipo, para que también realicen retroalimentación a sus compañeros.	Coevaluación	D: El llenado de la historia clínica / Guía de observación	20%

## // SUBMÓDULO 1 Realiza exámenes visuales - 96 horas

Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante realiza práctica autónoma en equipos, dentro del gabinete óptico, en la cual prepara el instrumento para realizar la historia clínica y anamnesis a un adulto mayor, adolescente y menor de 10 años de edad, de acuerdo a las características del paciente (cooperativo y no cooperativo). Utiliza la comunicación efectiva para atender al paciente.</p> <p>Mientras un estudiante realiza el interrogatorio y la historia clínica, otro estudiante observa y verifica el procedimiento e intercambian roles al término de la actividad.</p> <p>Al final, entre sus compañeros y el docente retroalimentan sobre las fallas de cada uno, mencionando cómo afrontaron las contingencias que se presentaron.</p>	Coevaluación	D: La aplicación de la anamnesis e historia clínica / Guía de observación	20%
<p>El estudiante elabora un reporte de la práctica que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observaciones</li> <li>• Tipo de ametropía</li> <li>• Conclusiones</li> </ul> <p>Los cuales integra a su portafolio de evidencias para su evaluación.</p>	Heteroevaluación	P: El reporte de la práctica elaborado / Lista de cotejo	20%

## SUBMÓDULO 1 Realiza exámenes visuales – 96 horas

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

## SITUACIONES

Detecta ametropías

Mediante el uso de optótipos para la determinación de la refracción del ojo  
De acuerdo a procedimientos establecidos  
Utilizando la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente

## COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

## DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

CE14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

C1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CE3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.

## GENÉRICAS SUGERIDAS

4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

10.2 Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.

## COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

AD4 Utilizar los nuevos conocimientos en el trabajo diario.

EP1 Identificar los comportamientos apropiados para cada situación.

AC1 Utilizar la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente.

EP8 Actuar responsablemente de acuerdo a las normas y disposiciones definidas en un espacio dado

AD1 Enfrentar situaciones distintas a la que se está acostumbrado/a en la rutina de trabajo de forma abierta.

EP2 Orientar su actuación al logro de objetivos.

## // SUBMÓDULO 1 Realiza exámenes visuales – 96 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante observa un video donde se muestra los signos, síntomas y corrección optométrica de las ametropías, del cual elabora un cuadro comparativo de cada una de ellas.</p> <p>La información la expone frente al grupo y posteriormente complementa su información y la presenta al docente para su evaluación.</p>	Heteroevaluación	C: El cuadro comparativo de ametropías / Rúbrica	4%
<p>El estudiante recopila información documental sobre: clasificación funcional, cuadro clínico y corrección de las ametropías, por equipos elaboran un cuadro comparativo y lo cotejan con el primero que hicieron sobre el video en la actividad anterior.</p>	Autoevaluación	P: El cuadro comparativo de ametropías elaborado / Rúbrica	5%
<p>El estudiante expone frente al grupo con material didáctico las técnicas para detectar a pacientes (amétropesmiopia, hipermetropía y miopía) tomando en cuenta la clasificación funcional, cuadro clínico y corrección ya revisadas en actividades anteriores. Al final de las exposiciones, cada equipo comenta sus conclusiones.</p>	Heteroevaluación	D: La exposición de técnicas para detectar ametropías / Guía de observación	6%
Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante realiza visita guiada por equipos a centros ópticos para conocer los procedimientos para detectar las ametropías a través de la prueba de agudeza visual, registrando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Normas de seguridad e higiene</li> <li>– Método de análisis</li> <li>– Cursos de acción</li> <li>– Toma de decisiones</li> </ul> <p>Cabe mencionar que los estudiantes, previo a la visita, elaboran una guía de observación para identificar los procedimientos a realizar en las pruebas de agudeza visual.</p> <p>El estudiante elabora un mapa conceptual con las conclusiones de la visita guiada y de la guía de observación, las socializa con sus compañeros de grupo.</p>	Heteroevaluación	P: El mapa conceptual de procedimientos de la prueba de agudeza visual elaborado / Rúbrica	5%

## // SUBMÓDULO 1 Realiza exámenes visuales – 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante observa y escucha cómo el docente, a través de una práctica demostrativa, atiende a diferentes pacientes mediante una comunicación efectiva y cómo, por medio de preguntas y respuestas, emite un pre-diagnóstico de miopía, hipermetropía y/o astigmatismo; el estudiante anota en su cuaderno lo más relevante del diagnóstico de cada una de las ametropías, las comenta con sus compañeros de grupo y realiza un listado de procedimientos.</p>	Heteroevaluación	P: El listado de procedimientos elaborado / Rúbrica	10%
<p>El estudiante realiza una práctica guiada por el docente, formando equipos donde cada uno hará una representación de un caso clínico con los datos que les proporciona el docente, cada uno de los integrantes asumirá un rol (optometrista, paciente y observador), con el fin de que los observadores anoten en una hoja, el diagnóstico del caso con la justificación del por qué llego a esa conclusión. El estudiante es retroalimentado individualmente por compañeros y docente.</p>	Coevaluación	D: La atención de pacientes / Guía de observación  P: El diagnóstico elaborado/ Rúbrica	10%
<p>El estudiante elabora un cuestionario, previo a realizar una visita guiada por equipos a centros y clínicas ópticas, donde recopila las experiencias y situaciones reales sobre detección de la agudeza visual, cercana, de lejos y con agujero estenopeico tomando en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Técnicas y procedimientos</li> <li>– Normas de seguridad e higiene</li> <li>– Método de análisis</li> <li>– Toma de decisiones</li> </ul> <p>El estudiante aplica el cuestionario a los optometristas que prestan sus servicios en los centros ópticos y realiza un cuadro comparativo al final con las conclusiones.</p>	Coevaluación	P: El cuadro comparativo de las conclusiones de la visita elaborado / Rúbrica	15%



## // SUBMÓDULO 1 Realiza exámenes visuales – 96 horas

Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante realiza práctica autónoma por equipos dentro del gabinete óptico, para lo cual prepara los instrumentos para realizar la historia clínica, anamnesis y la toma de agudeza visual a un paciente adulto mayor, adolescente y menor de 10 años de edad de acuerdo a las características del paciente (cooperativo y no cooperativo); dichos pacientes son invitados por el estudiante. Utilizando la comunicación efectiva para atender al paciente y detectar las ametropías que presente cada uno.</p> <p>Mientras un estudiante realiza el interrogatorio, historia clínica y toma de agudeza visual de cerca, lejos y con agujero estenopeico, otro estudiante observa e intercambian roles al termino de la actividad.</p> <p>Al finalizar, sus compañeros y el docente retroalimentan sobre las fallas de cada uno, mencionando cómo afrontaron las contingencias presentadas.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de la anamnesis e historia clínica / Guía de observación	25%
<p>El estudiante elabora un reporte de la práctica que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observaciones, tipo de ametropía y anotación de los datos correspondientes a la toma de agudeza visual y conclusiones. Los cuales seran integrados a su portafolio de evidencias para su evaluación.</li> </ul>	Heteroevaluación	P: El reporte de la práctica elaborado / Lista de cotejo	10%
<p>El estudiante integra el manual de procedimientos clínicos con las fichas de trabajo elaboradas.</p>	Heteroevaluación	P: El manual de procedimientos elaborado / Lista de cotejo	10%

## SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

## SITUACIONES

Detecta ametropías (SM-1)	Mediante el uso de optótipos para la determinación de la refracción del ojo De acuerdo a procedimientos establecidos Utilizando la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente
Realiza pruebas objetivas y subjetivas	Mediante técnicas establecidas Utilizando equipo optométrico para su medición Atendiendo al paciente con respeto y evitando toda forma de discriminación De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción

## COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

## DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

CE14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.	C1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.
CE3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	

## GENÉRICAS SUGERIDAS

4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.	5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
10.2 Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.	

## SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

## SITUACIONES

Detecta ametropías	Mediante el uso de optótipos para la determinación de la refracción del ojo De acuerdo a procedimientos establecidos
Realiza pruebas objetivas y subjetivas (SM-2)	Utilizando la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente Mediante técnicas establecidas Utilizando equipo optométrico para su medición Atendiendo al paciente con respeto y evitando toda forma de discriminación De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción

## COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

AD4	Utilizar los nuevos conocimientos en el trabajo diario.	EP1	Identificar los comportamientos apropiados para cada situación.
AC1	Utilizar la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente.	EP8	Actuar responsablemente de acuerdo a las normas y disposiciones definidas en un espacio dado
AD1	Enfrentar situaciones distintas a la que se está acostumbrado/a en la rutina de trabajo de forma abierta.	EP2	Orientar su actuación al logro de objetivos.

## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante, integrado en equipos de trabajo, a través de la técnica de lluvia de ideas comenta lo que para él significa ametropía, cuáles son y la sintomatología de cada una de ellas; elabora un mapa conceptual recopilando las ideas del equipo.	Coevaluación	D: La participación individual / Lista de participación P: El mapa conceptual elaborado / Lista de participación	1%
El estudiante identifica el tipo de ametropía de algunos de sus compañeros de clase, preguntando su sintomatología, registra los datos en su cuaderno y comparte información con el grupo para realizar cuadros comparativos.	Autoevaluación	P: Los cuadros comparativos de ametropías identificadas / Lista de participación	1%
El estudiante conoce a través de un video mostrado por el docente, el objetivo, material y equipo necesarios para la realización de pruebas subjetivas y objetivas, que determinan el tipo de ametropía, comenta con compañeros y realiza las anotaciones de lo observado en su cuaderno.	Autoevaluación	P: La lista de materiales elaborada / Rúbrica	1%
El estudiante realiza, por equipos, una visita a un centro óptico para observar cómo se realiza un examen de refracción objetiva y subjetiva, recopila una lista de los materiales y equipo que se emplea al realizar el examen de refracción, registrando los procedimientos e intercambiando la información con el grupo y el docente.	Heteroevaluación	P: Los materiales y procedimientos enlistados / Rúbrica	2%
Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante investiga en material bibliográfico las pruebas subjetivas, considerando las técnicas y procedimientos establecidos. Con la información obtenida, elabora un mapa conceptual de dichos procedimientos, lo presenta en plenaria a sus compañeros y con la ayuda del docente se retroalimenta el procedimiento elaborado.	Heteroevaluación	P: El mapa conceptual de pruebas subjetivas elaborado / Rúbrica	2%

## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante mediante una práctica de modelaje que realiza el docente, identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba subjetiva de agudeza visual de visión lejana y detectar el tipo de ametropía (miopía, hipermetropía o astigmatismo) tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartillas de agudeza visual lejana, oclisor, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor).</p> <p>En plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante. Asimismo, el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que integrara a su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de visión lejana registrado / Rúbrica	2%
<p>El estudiante a través de práctica guiada se integra en equipos de trabajo y realiza la prueba subjetiva de agudeza visual de visión lejana y detecta el tipo de ametropía (miopía, hipermetropía o astigmatismo) que presenta el paciente que atiende tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene, y equipo (cartillas de agudeza visual lejana, oclisor, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor).</p> <p>Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador) para realizar la retroalimentación en los procedimientos y atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva de agudeza visual / Guía de observación	4%
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba subjetiva de capacidad visual y detectar hasta dónde va a mejorar el paciente su visión lejana con lentes, detectar una ambliopía, detectar alguna patología, tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartillas de agudeza visual lejana, oclisor, estenopeico, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor), en plenaria se discuten los resultados y, el docente retroalimenta al estudiante. Así mismo, el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que incluirá en su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de capacidad visual registrado / Rúbrica	2%

## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante a través de práctica guiada, se integra en equipos de trabajo y realiza la prueba subjetiva de capacidad visual a un paciente con problemas visuales y detectar hasta donde mejora el paciente su visión lejana con lentes, detectar una ambliopía o detectar alguna patología que presenta el paciente tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartillas de agudeza visual lejana, oclisor, estenopeico, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor). Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador) para realizar la retroalimentación en cuanto a la atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva de capacidad visual / Guía de observación	4%
<p>El estudiante, a través del modelaje que realiza el docente, identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba subjetiva de agudeza visual de visión cercana y detectar el tipo de ametropía (miopía, hipermetropía, astigmatismo o presbicia) tomando en cuenta: edad del paciente, técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartillas de agudeza visual de visión cercana, oclisor, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor). En plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante. Así mismo el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que incluirá en su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de prueba subjetiva de visión cercana registrado / Rúbrica	2%
<p>El estudiante, a través de práctica guiada, se integra en equipos de trabajo y realiza la prueba subjetiva de agudeza visual de visión cercana a un paciente y detecta el tipo de ametropía (miopía, hipermetropía, astigmatismo o presbicia) que presenta el paciente tomando en cuenta: edad del paciente, técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene, y equipo (cartillas de agudeza visual lejana, oclisor, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor). Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador) para realizar la retroalimentación en cuanto a resultados y atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva de visión cercana / Guía de observación	4%

## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente, identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba subjetiva bicromática y detectar el tipo de ametropía (miopía o hipermetropía ) tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartillas de agudeza visual, cartilla bicromática, caja de pruebas, armazon de pruebas y phoroceptor). En plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante. Así mismo, el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que incluirá en su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de prueba subjetiva bicromática registrado / Rúbrica	2%
<p>El estudiante a través de práctica guiada, se integra en equipos de trabajo y realiza la prueba subjetiva bicromática y así detectar el tipo de ametropía (miopía, o hipermetropía) que presenta el paciente tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene, y equipo (cartillas de agudeza visual, cartilla bicromática, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroceptor). Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador) para realizar la retroalimentación en cuanto a resultados y atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva bicromática / Guía de observación	4%
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba subjetiva de reloj astigmático y detectar el tipo de ametropía (astigmatismo) tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartillas de agudeza visual, cartilla de reloj astigmático, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroceptor); en plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante, así mismo el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que integrara a su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de prueba reloj astigmático registrado / Rúbrica	2%

## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante a través de práctica guiada se integra en equipos de trabajo y realiza la prueba subjetiva de reloj astigmático y así detectar el tipo de ametropía (astigmatismo) que presenta el paciente, tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene, y equipo (cartillas de agudeza visual, cartilla de reloj astigmático, caja de pruebas de armazón de pruebas, phoroptor).</p> <p>Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador) para realizar la retroalimentación en cuanto a la atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva de reloj astigmático / Guía de observación	4%
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba subjetiva de cilindro cruzado de Jackson y afinar la ametropía (astigmatismo) tomando en cuenta:</p> <p>Técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartillas de agudeza visual lejana, cilindros cruzados sueltos, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor); En plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante. Así mismo, el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que integrara a su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de prueba subjetiva de cilindro cruzado de Jackson registrado / Rúbrica	2%
<p>El estudiante a través de práctica guiada se integra en equipos de trabajo y realiza la prueba subjetiva de cilindro cruzado de Jackson y así afinar la ametropía (astigmatismo) que presenta el paciente tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene, y equipo (cartillas de agudeza visual, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor).</p> <p>Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador) para realizar la retroalimentación en los procedimientos y atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva de cilindro cruzado de Jackson / Guía de observación	4%



## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente, identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba subjetiva de cilindro cruzado de Jackson y así afinar la ametropía (miopía o hipermetropía), tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartilla de visión lejana, cilindros cruzados sueltos, caja de pruebas, armazón de pruebas, phoroptor).</p> <p>En plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante. Así mismo, el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que incluirá en su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de prueba subjetiva de cilindro cruzado de Jackson registrado / Rúbrica	2%
<p>El estudiante a través de práctica guiada se integra en equipos de trabajo y realiza la prueba subjetiva de cilindro cruzado de Jackson y así afinar la ametropía (miopía o hipermetropía) que presenta el paciente tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene, y equipo (cartilla de visión lejana, cilindros cruzados sueltos, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor).</p> <p>Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador) para realizar la retroalimentación en los procedimientos y atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva de cilindro cruzado de Jackson / Guía de observación	4%
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba objetiva de retinoscopia estática y así detectar la ametropía (miopía, hipermetropía, astigmatismo o presbicia), tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartilla de visión lejana, retinoscopio, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor).</p> <p>En plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante. Así mismo, el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que incluirá en su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de retinoscopia estática registrado / Rúbrica	2%

## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante a través de práctica guiada se integra en equipos de trabajo y realiza de 2 a 3 pruebas objetivas de retinoscopia estática y así detectar la ametropía (miopía, hipermetropía, astigmatismo), tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartillas de agudeza visual lejana, retinoscopio, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor).</p> <p>Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador), para realizar la retroalimentación en los procedimientos y atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva de retinoscopia estática / Guía de observación	4%
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente, identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba objetiva de retinoscopia dinámica y así detectar la ametropía (miopía, hipermetropía, astigmatismo) tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartilla de visión lejana, retinoscopio, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor).</p> <p>En plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante, así mismo el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que incluirá a su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de retinoscopia dinámica registrado / Rúbrica	2%
<p>El estudiante a través de práctica guiada se integra en equipos de trabajo y realiza la prueba objetiva de retinoscopia dinámica y así detectar la ametropía (miopía, hipermetropía, astigmatismo), tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene, y equipo (cartillas de agudeza visual lejana, retinoscopio, caja de pruebas, armazón de pruebas y phoroptor).</p> <p>Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador) para realizar la retroalimentación en los procedimientos y atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva de retinoscopia dinámica / Guía de observación	4%

## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba objetiva de queratometría y así detectar el astigmatismo corneal del paciente tomando en cuenta: Técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (Queratómetro). En plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante, así mismo el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que incluirá en su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de queratometría registrado / Rúbrica	2%
<p>El estudiante a través de práctica guiada, se integra en equipos de trabajo y realiza la prueba objetiva de queratometría y así detectar el astigmatismo corneal del paciente, tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene, y equipo (Queratómetro). Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador) para realizar la retroalimentación en los procedimientos y atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva de queratometría / Guía de observación	4%
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente, identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba subjetiva de visión cercana calculada por la edad, y detectar la ametropía (presbicia), tomando en cuenta: edad del paciente, técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartillas de agudeza visual cercana, cinta milimétrica, caja de pruebas, armazón de pruebas, phoropter y barra vertical). En plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante. Así mismo, el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que incluirá en su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de visión cercana calculada registrado / Rúbrica	2%

## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante a través de práctica guiada se integra en equipos de trabajo y realiza la prueba subjetiva de visión cercana, calculada por la edad y detectar la ametropía (presbicia) que presenta el paciente, tomando en cuenta: edad del paciente, técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartillas de agudeza visual cercana, cinta milimétrica, caja de pruebas, armazón de pruebas, phoroptor y barra vertical).</p> <p>Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador) para realizar la retroalimentación en los procedimientos y atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva / Guía de observación	4%
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente, identifica y registra los procedimientos a realizar para la prueba subjetiva de visión cercana y afinar graduación cercana que presenta el paciente. tomando en cuenta: edad del paciente, técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (cartilla de 5 brazos para visión cercana, cilindros cruzados de Jackson sueltos, caja de pruebas, armazón de pruebas, phoroptor y barra vertical).</p> <p>En plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante, así mismo el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que incluirá en su portafolio de evidencias.</p>	Coevaluación	P: El procedimiento de visión cercana registrado / Rúbrica	2%
<p>El estudiante a través de práctica guiada se integra en equipos de trabajo y realiza la prueba subjetiva de visión cercana y afinar graduación cercana que presenta el paciente, tomando en cuenta: edad del paciente, técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo (Cartilla de 5 brazos para visión cercana, cilindros cruzados de Jackson sueltos, caja de pruebas, armazón de pruebas, phoroptor y barra vertical).</p> <p>Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador) para realizar la retroalimentación en los procedimientos y atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de prueba subjetiva / Guía de observación	4%

## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante realiza una práctica autónoma representando el siguiente caso clínico para la determinación de la prueba subjetiva y objetiva:</p> <p>Acude al centro óptico un paciente femenino de 25 años que refiere dolor de cabeza al leer y ver la televisión por periodos largos, no distinguiendo en ocasiones adecuadamente las letras de lejos, al realizar la anamnesis por interrogatorio directo, refiere no presentar antecedentes familiares patológicos, así mismo comenta no haberse realizado ningún tipo de examen visual con anterioridad.</p> <p>El estudiante realiza pruebas subjetivas y objetivas para detectar el tipo de ametropía que presenta el paciente del caso clínico, siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, considerando: técnicas, medidas de seguridad e higiene y equipo óptico.</p> <p>Al final de la práctica, los estudiantes comentan su experiencia y contingencias presentadas en el procedimiento y atención del paciente, haciendo la retroalimentación a compañeros.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de pruebas subjetivas y objetivas / Guía de observación.	4%
Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante en equipos realiza práctica autónoma, en gabinete óptico atendiendo de 2 a 3 pacientes para detectar ametropías, (miopía, hipermetropía, astigmatismo y presbicia) realizando los procedimientos de las pruebas objetivas y subjetivas tomando en cuenta: técnicas y procedimientos, medidas de seguridad e higiene y equipo óptico.</p> <p>Cada integrante de equipo realiza dicha prueba, teniendo un rol diferente en cada práctica (optometrista, paciente y observador), al final los estudiantes realizan la retroalimentación de las contingencias presentadas, de los procedimientos y atención hacia el paciente.</p>	Coevaluación	D: La ejecución de pruebas subjetivas y objetivas / Guía de observación	15%
<p>El estudiante integra sus evidencias de todas sus prácticas de modelaje y guiadas a su portafolio de evidencias para su evaluación.</p>	heteroevaluación	P: El portafolio de evidencias integrado / Lista de cotejo	2%

## SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

## SITUACIONES

Prescribe anteojos

De acuerdo a la ametropía del paciente

De acuerdo al estándar EC0052 Práctica de examen de refracción

Registrando la información en documentos establecidos

## COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

## DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

CE14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

C1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CE3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.

## GENÉRICAS SUGERIDAS

4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

10.2 Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.

## COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

AD4 Utilizar los nuevos conocimientos en el trabajo diario.

EP1 Identificar los comportamientos apropiados para cada situación.

AC1 Utilizar la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente.

EP8 Actuar responsablemente de acuerdo a las normas y disposiciones definidas en un espacio dado

AD1 Enfrentar situaciones distintas a la que se está acostumbrado/a en la rutina de trabajo de forma abierta.

EP2 Orientar su actuación al logro de objetivos.

## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente, identifica la forma de cómo informar al paciente el diagnóstico de la ametropía e indicando las principales causas del problema, así como la prescripción de lentes requeridos para el paciente de acuerdo al siguiente caso clínico:</p> <p>Acude al centro óptico un paciente femenino de 59 años que refiere dolor de cabeza frontal al leer y ver la televisión por periodos largos, no distinguiendo en ocasiones adecuadamente las letras lejanas, al realizar la anamnesis por interrogatorio directo, refiere no presentar antecedentes familiares patológicos, así mismo comenta no haberse realizado ningún tipo de examen visual.</p> <p>El estudiante aclara sus dudas y participa en la plenaria grupal.</p>	Autoevaluación	D: La participación individual / Lista de participación	5%
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente, observa como se informa al paciente la corrección visual que requiere de acuerdo a la ametropía encontrada, la indicación al cliente alternativas de solución visual considerando: ocupación, actividades y pasatiempos del mismo, y destacando las ventajas y desventajas generales de cada alternativa.</p> <p>En plenaria se discuten los resultados y el docente retroalimenta al estudiante.</p> <p>Así mismo, el estudiante integra su hoja de procedimientos en el manual que incluirá en su portafolio de evidencias.</p>	Heteroevaluación	P: La lista de procedimientos de orientación a pacientes elaborada / Rúbrica	5%
<p>El estudiante a través de una práctica guiada, explica a un paciente que atiende de manera simulada, la corrección visual que requiere de acuerdo a la ametropía encontrada, indica al cliente alternativas de solución visual considerando: ocupación, actividades y pasatiempos del mismo y destacando las ventajas y desventajas generales de cada alternativa.</p> <p>Cada integrante de equipo realiza dicha simulación, teniendo un rol diferente en cada práctica (paciente, optometrista y observador) para realizar la retroalimentación en cuanto a resultados y atención del paciente durante el proceso.</p>	Coevaluación	D: La explicación del diagnóstico al paciente / Guía de observación	10%

## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>El estudiante a través del modelaje que realiza el docente, registra en una guía de observación el procedimiento para el llenado de la receta optométrica según la ametropía del paciente detectada. En plenaria comparte su respuesta con el resto de los estudiantes y con la ayuda del facilitador se retroalimenta el proceso.</p>	Autoevaluación	D: El registro de procedimientos en guía de observación / Guía de observación	5%
<p>El estudiante en equipo ordena en forma cronológica la información del procedimiento que se lleva a cabo para el llenado de la receta anterior. Dicha información será proporcionada por el facilitador de manera desordenada, al final se analiza los procedimientos en plenaria y complementa su información, la cual es presentada al docente.</p>	Heteroevaluación	D: El orden de procedimientos de llenado de receta / Guía de observación	5%
<p>El estudiante a través de práctica guiada se integra en equipos de trabajo y realiza la prescripción de lentes, de acuerdo a la ametropía diagnosticada del siguiente caso clínico, indicando las principales causas del problema que presenta:</p> <p>Acude al centro óptico un paciente masculino de 18 años que refiere dolor de cabeza al leer y ver la televisión por periodos largos, no distinguiendo en ocasiones adecuadamente las letras lejanas, al realizar la anamnesis por interrogatorio directo, refiere no presentar antecedentes familiares patológicos, así mismo comenta no haberse realizado un examen visual hace 2 años pero no usa lentes.</p> <p>Siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, considerando: técnicas, medidas de seguridad e higiene y equipo óptico.</p> <p>Al final de la práctica los estudiantes comentan su resultado y contingencias presentadas en el procedimiento, realizan las anotaciones de lo observado en su cuaderno.</p>	Coevaluación	D: La prescripción de lentes / Escala de observación	15%



## // SUBMÓDULO 2 Detecta el estado refractivo del globo ocular – 176 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante realiza una práctica guiada, en la cual el docente crea las condiciones necesarias para que realice la simulación del llenado de la receta y prescripción de anteojos a pacientes con diferentes ametropías, tipos de rostros y necesidades específicas, corrigiendo sus errores con los compañeros que observa, así como con los comentarios que realiza el docente.	Heteroevaluación	D: El llenado de la receta y prescripción optométrica / Guía de observación	10%
Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante a través de una práctica autónoma, prescribe anteojos a 3 pacientes de acuerdo a la ametropía diagnosticada, simulando el llenado de la receta óptica, orientando al paciente sobre el tipo y material y lente oftálmico que necesita, según su ametropía, armazón oftálmico y la fisionomía del paciente. Documenta a través de un formato previamente establecido por el docente sus resultados. El docente retroalimenta el proceso y propone mejoras a éste.	Coevaluación	P: El diagnóstico y plan de mantenimiento elaborado / Lista de cotejo D: La prescripción de lentes / Guía de observación	30%
El estudiante revisa las acciones llevadas a cabo durante el desarrollo de sus prácticas con el fin de realizar mejoras a los procedimientos. Elabora la propuesta de mejora utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.	Autoevaluación	P: Las propuesta de mejora elaborada / Lista de cotejo	5%
El estudiante recopila la documentación generada durante el desarrollo de la secuencia didáctica y la integra a su portafolio de evidencias.	Heteroevaluación	P: El portafolio de evidencias entregado / Lista de cotejo	10%

Secretaría de Educación Pública  
Subsecretaría de Educación Media Superior  
Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico

Julio, 2016