

# DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DEL PLAN DE ESTUDIOS LICENCIATURA EN OPTOMETRÍA

**Unidad Académica:** Escuela Nacional de Estudios Superiores  
Unidad León

**Plan de Estudios:** Licenciado en Optometría

**Área de Conocimiento:** Biológicas y de la Salud

**Fecha de Implantación del plan de estudios por el Consejo Académico de Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud:** 18 de octubre de 2016.

## **Perfil Profesional:**

El Licenciado en Optometría agrupa aspectos de evaluación, detección, tratamiento y prevención de las disfunciones visuales; desde la elaboración de la historia clínica, la realización de pruebas básicas y complementarias relacionadas con la función visual y salud ocular con el objeto de detectar y reconocer ametropías, disfunciones de la visión binocular, visión baja, anomalías de la visión del color, o diversas patologías oculares para ofrecer tratamiento o prescripción y adaptación de anteojos, de lentes de contacto, de ayudas ópticas y no ópticas a pacientes de visión baja, farmacológicas en alteraciones oculares del segmento anterior, así como el diseño y la aplicación de programas de reeducación visual. El Licenciado en Optometría interviene en la prevención sobre la salud visual de su entorno a través de campañas de detección, tratamiento o adaptación de anteojos de seguridad.

El Licenciado en Optometría podrá desempeñarse en el sector salud, en hospitales públicos o privados, en la industria, en consultorios oftalmológicos, como peritos, docentes o investigadores de la salud visual. Dado que cuenta con los siguientes conocimientos, habilidades y actitudes, para aplicarlos en su respectivo campo laboral.

## **Conocimientos:**

- ✓ Identificar la evolución histórica de la Optometría y los avances conceptuales, técnicos y metodológicos que la constituyen como un campo profesional y científico con identidad propia.
- ✓ Identificar y delimitar los problemas y procesos propios de la acción profesional y científica del optometrista con la finalidad de habilitar a los pacientes.
- ✓ Determinar el plan de intervención congruente con los problemas detectados.
- ✓ Evaluar en términos de los problemas diagnosticados y en relación con las demandas y necesidades manifestadas por el paciente y los resultados de la intervención.
- ✓ Generar conocimientos acerca de la salud visual en la población mexicana u otras, mediante la investigación clínica y epidemiológica.
- ✓ Colaborar en proyectos de investigación en las diferentes áreas de la optometría.

- ✓ Reflexionar, analítica y propositivamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas, políticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría con una actitud crítica y autocrítica.
- ✓ Evaluar y proporcionar tratamiento a grupos con necesidades específicas, tales como en la etapa pediátrica y geriátrica.
- ✓ Identificar el funcionamiento y atribuciones del Sistema Nacional de Salud.

### **Habilidades:**

- ✓ Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos desde un enfoque biopsicosocial.
- ✓ Capacidad para observar y escuchar de manera activa.
- ✓ Diagnosticar con precisión el estado de salud visual, utilizando las técnicas y procedimientos pertinentes para la rehabilitación de los pacientes.
- ✓ Manejo adecuado de instrumental optométrico y manejo oportuno de cada caso clínico.
- ✓ Ejecutar con rigor metodológico y ético el plan de intervención establecido, compartiendo con el paciente su importancia y criterios de éxito.
- ✓ Establecer relaciones de colaboración con otros profesionales de la salud para el tratamiento integral de los pacientes.
- ✓ Capacidad para planear, gestionar y administrar unidades de servicios de salud visual, uní o multiprofesional.
- ✓ Capacidad de toma de decisiones y resolución de problemas.
- ✓ Diseñar e implementar proyectos orientados a la promoción de la salud visual y a la prevención de patologías oculares.

### **Actitudes:**

- Profesionalismo y responsabilidad
- Ejercer altos valores éticos y humanísticos
- Proporcionar servicios de calidad
- Comunicación efectiva con los pacientes
- Actitud de servicio e interés por los pacientes
- Honestidad y respeto a la confidencialidad
- Ejercer la actividad profesional respetando las condiciones geográficas, sociales, económicas y culturales de la población

### **Campo laboral:**

El egresado de la Licenciatura en Optometría podrá desempeñar su actividad profesional de forma independiente y en diferentes ámbitos institucionales, públicos y privados.

- ❖ Ejercicio independiente
- ❖ Consultorios
- ❖ Clínicas

- ❖ Hospitales
- ❖ Ópticas
- ❖ Industria y Empresas del ramo óptico
- ❖ Dependencias privadas
- ❖ Dependencias gubernamentales
- ❖ Sector salud y educativo
- ❖ Docencia
- ❖ Investigación

### **Requisitos de Ingreso:**

Los requisitos que debe cumplir el aspirante para ingresar al plan de estudios de Licenciatura en Optometría se establecen en el Reglamento General de Inscripciones de la UNAM, en los Artículos 2 y 4, siendo éstos los:

- a) Solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan;
- b) Haber obtenido en el ciclo de estudios inmediato anterior un promedio mínimo de siete o su equivalente;
- c) Ser aceptado mediante concurso de selección, que comprenderá una prueba escrita y que deberá realizarse dentro de los periodos que al efecto se señalen.

### **Requisitos extracurriculares y prerrequisitos:**

El alumno de la Licenciatura en Optometría deberá asistir al curso de inducción al modelo educativo de la ENES, Unidad León.

**Duración de la licenciatura:** 4 años

### **Valor en créditos del plan de estudios:**

<b>Total:</b>	360(*)
<b>Obligatorios:</b>	328
<b>Optativos:</b>	32
<b>Seriación:</b>	Obligatoria e Indicativa

### **Organización del Plan de Estudios:**

La Licenciatura en Optometría tiene una duración de cuatro años, la cual contempla 33 asignaturas obligatorias y ocho asignaturas optativas que, en su conjunto, tienen un valor total de 360 créditos, de los cuales 328 obligatorios y 32 corresponden a asignaturas optativas.

En concordancia con el modelo educativo de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, y para el caso del proyecto de adecuación e implantación

de la Licenciatura en Optometría de la FES-Iztacala para la ENES León, se ideó un plan de estudios con las siguientes características:

La organización del plan de estudios se concibe como un plan de cuatro años, conservando las áreas de conocimiento establecidas por la FES-Iztacala: Biomédica, Metodológica, Clínica y Óptica, mismas que se encuentran presentes en los contenidos de las asignaturas.

El plan de estudios se fundamenta en un modelo educativo flexible que contiene asignaturas obligatorias y optativas, que se incorporan progresivamente, para favorecer la formación integral de los alumnos. Asimismo, en los casos necesarios se contempla la seriación obligatoria e indicativa, la cual permite ordenar y graduar el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Idioma inglés como parte del currículo:

El diseño curricular incorpora la enseñanza del inglés como parte del currículo, lo cual permite fortalecer el perfil profesional de los Licenciados en Optometría. De este modo, la enseñanza del inglés se llevará a cabo, durante los cuatro años de la licenciatura.

Asignaturas integradas:

A fin de que las asignaturas tengan congruencia con la organización anual del plan de estudios, se realizó el análisis de sus contenidos de las mismas, mediante el cual se determinó integrar en una sola asignatura a aquellas que cumplen en su totalidad con los criterios de continuidad en el contenido temático, así como en su sentido teórico o práctico, lo cual permitió la organización de asignaturas integradas con duración anual.

De este modo, la presente propuesta conserva la totalidad de los contenidos temáticos de las asignaturas del plan de estudios de la Licenciatura en Optometría de la FESI, en la que la única innovación de fondo fue la creación de la asignatura obligatoria "*Matemáticas aplicadas para optometría*", en sustitución de la asignatura obligatoria "*Propedéutica optométrica*"; la decisión obedeció a la necesidad de fortalecer el carácter científico de la Optometría en dicho plan de estudios.

Asignaturas optativas:

En lo que respecta a las asignaturas optativas, su duración es semestral. Además de las que se ofrecen en el plan de estudios de la Licenciatura en Optometría de la FESI, se incorporan nuevas asignaturas relacionadas con los ejes orientadores: Pediatría, Geriatría, Lentes de contacto y Visión baja, las cuales permiten al alumno profundizar en conocimientos específicos.

A partir del segundo año, el alumno deberá cursar un total de ocho asignaturas optativas: dos en el segundo año, dos más en el tercer año, y finalmente cuatro en el cuarto año.

Fortalecimiento de la práctica clínica:

Debido a que la práctica clínica desempeña una función medular en la formación y consolidación del quehacer de los licenciados en Optometría, se fortaleció la práctica

clínica en aquellas asignaturas del plan de estudios que pertenecen a dicha área de conocimiento.

De este modo, la estructura curricular plantea una organización del conocimiento disciplinar, de lo general a lo particular y de lo simple a lo complejo, que favorece la formación profesional, a partir de problemas reales que garantizan el desarrollo de habilidades fundamentales y principios científicos, con el fin de lograr un aprendizaje significativo en la aplicación de métodos clínicos.

Fortalecimiento del carácter científico de la Optometría:

Atendiendo las recomendaciones de diversos estudios en el campo de la optometría, este plan de estudios considera fundamental impulsar la investigación en dicho campo de conocimiento, tanto a nivel multidisciplinar, como interdisciplinario, y al mismo tiempo, contribuir al fortalecimiento del carácter científico del plan de estudios.

Lo anterior debido a que el optometrista “necesita solidez científica en la articulación de sus cuatro núcleos: *óptico* (la aplicación de la física como ciencia en relación con el diagnóstico y el tratamiento del paciente), *clínico* (la atención propia del paciente en todas sus especialidades: lentes de contacto, visión baja, visión binocular, patología, farmacología y terapia visual), *biológico* (todas las características biológicas involucradas en la atención del paciente) y *metodológico* (desde el punto de vista clínico involucra el diagnóstico integral del paciente, y desde el enfoque formativo implica realizar protocolos de investigación sobre el campo optométrico)”.

En síntesis, dicha estructura curricular proyecta una formación disciplinaria de carácter científico, con sólida formación clínica que pone énfasis en los valores, la responsabilidad social y el compromiso nacional y regional en los procesos de formación de los alumnos.

En el presente plan de estudios la flexibilidad se caracteriza por lo siguiente:

- Incorporación de asignaturas optativas que posibilitan que el alumno seleccione diferentes opciones de formación académica, en función de sus intereses.
- Incorporación de cuatro ejes orientadores de conocimiento que le permitirán al alumno elegir alguno de ellos para orientar su trayectoria académica y profundizar sus saberes durante los últimos años de estudio (Lentes de contacto, Visión baja, Pediatría y Geriatría).
- La organización curricular facilita que el alumno curse asignaturas afines con otros planes de estudio de la UNAM, particularmente durante el cuarto año en otras Instituciones de Educación Superior nacionales o extranjeras, con las que la UNAM tenga convenios para tal fin y de acuerdo a lo estipulado en la Legislación Universitaria vigente.

El plan de estudios de la Licenciatura en Optometría considera dos tipos de seriación: la obligatoria y la indicativa.

En el caso de la seriación obligatoria, está establecida solamente para algunas asignaturas del plan de estudios, dado que permite transitar de un nivel básico a otro más avanzado, por lo que existen conocimientos que son necesarios para la

comprensión y análisis de alguna asignatura subsecuente. Las asignaturas que se encuentran en este caso son: Óptica visual I, Óptica visual II, Clínica de patología ocular I, Clínica de patología ocular II, Clínica de diagnóstico refractivo, Clínica de atención primaria.

Para el caso de la seriación indicativa, está establecida para aquellas asignaturas en las que se sugiere seguir un orden que permita continuidad en la secuencia de los contenidos temáticos. Las asignaturas que están en dicha situación son las que corresponden a la enseñanza del idioma inglés.

### **Requisitos para la titulación:**

Para obtener el título profesional, el alumno cumplirá con lo señalado en el Plan de estudios, el Reglamento General de Estudios Universitarios, el Reglamento General de Servicio Social y el Reglamento General de Exámenes de la UNAM.

- Haber aprobado el 100% de los créditos que se establecen en el plan de estudios y cubierto el número total de asignaturas obligatorias y optativas señalado en el plan de estudios.
- Tener acreditado el Servicio Social conforme a la Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional y su Reglamento, al Reglamento General del Servicio Social de la Universidad. Se obtendrá una vez que haya cubierto al menos 480 horas de servicio social.

Las modalidades de titulación en la Licenciatura en Optometría son:

### **Titulación mediante Tesis o Tesina y Examen Profesional**

Comprenderá la elaboración de una tesis individual o conjunta o una tesina individual y su réplica oral. La evaluación se realizará de conformidad con los artículos 21, 22 y 24 del Reglamento General de Exámenes.

### **Titulación por Actividad de Apoyo a la Docencia**

Consistirá en la elaboración de material didáctico y/o la crítica escrita al programa de alguna asignatura o actividad académica del plan de estudios de licenciatura o de bachillerato, o de éste en su totalidad. El comité designado, de conformidad con el artículo 23 del Reglamento General de Exámenes, deberá evaluar el conocimiento del alumno sobre la materia y efectuar una exploración general de sus conocimientos, su capacidad para aplicarlos y su criterio profesional.

### **Titulación por Actividad de Investigación**

Podrá elegir esta opción, el alumno que se incorpore al menos por un semestre a un proyecto de investigación registrado previamente para tales fines en su entidad académica. Deberá entregar un trabajo escrito que podrá consistir en una tesis, en una tesina o en un artículo académico aceptado para su publicación en una revista arbitrada de acuerdo a las características que el consejo técnico o comité académico correspondiente haya determinado. En el caso de la tesis o de la tesina, la réplica oral se realizará conforme se establece en los artículos 21, 22 y 24 del Reglamento

General de Exámenes. En el caso del artículo académico, la evaluación se realizará conforme a lo dispuesto en el artículo 23 de este reglamento.

### **Titulación por Ampliación y Profundización de Conocimientos**

En esta opción, el alumno deberá haber concluido la totalidad de los créditos de su licenciatura y cada consejo técnico o comité académico determinará las características académicas que deberán cubrirse para esta posibilidad de elegir una de las siguientes alternativas:

- I. Haber concluido los créditos de la licenciatura con un promedio mínimo de 8.5 y aprobar un número adicional de asignaturas de la misma licenciatura o de otra afín impartida por la UNAM, equivalente a cuando menos el diez por ciento de créditos totales de su licenciatura, con un promedio mínimo de 9.0. Dichas asignaturas se considerarán como un semestre adicional, durante el cual el alumno obtendrá conocimientos y capacidades complementarias a su formación.
- II. Aprobar cursos o diplomados de educación continua impartidos por la UNAM, con una duración mínima de 240 horas, especificados como opciones de titulación en su licenciatura.

### **Titulación mediante Examen General de Conocimientos**

Comprenderá la aprobación de un examen escrito, que consistirá en una exploración general de los conocimientos del estudiante, de su capacidad para aplicarlos y de su criterio profesional. Podrá efectuarse en una o varias sesiones. La normatividad que regule esta opción será determinada por el consejo técnico correspondiente o en el caso de las licenciaturas en campus universitarios foráneos por el comité académico que corresponda.

### **Titulación por Seminario de Tesis o Tesina**

Esta opción posibilitará que, dentro de los tiempos curriculares, se incluya una asignatura de seminario de titulación. La evaluación se realizará mediante la elaboración del trabajo final aprobado por el titular del seminario y la realización del examen profesional, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 22 del Reglamento General de Exámenes.

### **Titulación por Servicio Social**

Los consejos técnicos y los comités académicos, según corresponda, determinarán los casos en los que el servicio social pueda considerarse una opción de titulación, para ello el alumno deberá:

- I. Entregar una tesina sobre las actividades realizadas, y
- II. Ser evaluado satisfactoriamente, conforme a lo dispuesto en el artículo 23 del Reglamento General de Exámenes.

### **Titulación por Totalidad de Créditos y Alto Nivel Académico**

Podrán elegir esta opción los alumnos que cumplan los siguientes requisitos:

- I. Haber obtenido el promedio mínimo de calificaciones que haya determinado el consejo técnico o comité académico que corresponda, el cual no será menor de 9.5;
- II. Haber cubierto la totalidad de los créditos de su plan de estudios en el periodo previsto en el mismo;
- III. No haber obtenido calificación reprobatoria en alguna asignatura o módulo.

### **Titulación por Trabajo Profesional**

Esta opción podrá elegirla el alumno que durante o al término de sus estudios se incorpore al menos por un semestre a una actividad profesional. Después de concluir el periodo correspondiente, el alumno presentará un informe escrito que demuestre su dominio de capacidades y competencias profesionales, avalado por escrito por un responsable que esté aprobado y registrado para estos fines en su entidad académica. El Consejo Técnico o Comité Académico determinará la forma específica de evaluación de esta opción.

## **LICENCIATURA EN OPTOMETRÍA**

### **ASIGNATURAS OBLIGATORIAS**

#### **PRIMER AÑO**

##### **\*CL. CR. NOMBRE DE LA ASIGNATURA**

0100	23	Clínica de diagnóstico refractivo
0101	10	Funciones celulares básicas
0102	06	Inglés 1er semestre
0103	06	Inglés 2o semestre
0104	06	Instrumentación optométrica
0105	07	Matemáticas aplicadas para optometría
0106	06	Microbiología aplicada
0108	10	Morfofisiología
0109	10	Óptica visual I

#### **SEGUNDO AÑO**

0200	18	Clínica de diagnóstico de visión binocular y salud ocular
0201	20	Clínica de patología ocular I
0202	06	Inglés 3er semestre
0203	06	Inglés 4o semestre
0204	06	Inmunología aplicada
0205	10	Metodología y laboratorio de investigación biomédica
0206	10	Morfofisiología y desarrollo de la visión
0207	12	Óptica visual II
		Optativa
		Optativa



## **TERCER AÑO**

- 0300 06 Administración y mercadotecnia optométrica
- 0301 08 Bioética en optometría
- 0302 06 Clínica de adaptación de lentes de contacto
- 0303 15 Clínica de atención primaria
- 0304 16 Clínica de patología ocular II
- 0305 10 Farmacología y terapéutica ocular
- 0306 06 Ingles 5o semestre
- 0307 06 Ingles 6o semestre
- 0308 10 Salud pública
- Optativa
- Optativa

## **CUARTO AÑO**

- 0400 15 Clínica de especialidad
- 0401 12 Clínica de lentes de contacto especiales
- 0402 12 Clínica de visión baja
- 0403 12 Diagnóstico de estrabismo y terapia visual
- 0404 06 Ingles 7o semestre
- 0405 06 Ingles 8o semestre
- 0406 10 Seminario de investigación clínica
- Optativa
- Optativa
- Optativa
- Optativa

## **ASIGNATURAS OPTATIVAS**

- 0001 04 Cristalino y lentes intraoculares
- 0002 04 Evaluación Pediátrica y Geriátrica
- 0003 04 Instrumentación Optométrica Avanzada
- 0004 04 Lentes de contacto avanzado
- 0005 04 Óptica Visual Avanzada
- 0006 04 Percepción visual
- 0007 04 Prótesis Ocular
- 0008 04 Tecnología de frente de onda
- 0009 04 Toxicología Ocular
- 0010 04 Visión Baja Avanzada

# DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LAS ASIGNATURAS

## LICENCIATURA EN OPTOMETRÍA

### **\*CL. CR. NOMBRE DE LA ASIGNATURA**

#### **0001 04 CRISTALINO Y LENTES INTRAOCULARES**

El alumno será capaz de identificar la composición, estructura y el funcionamiento del lente cristalino humano así como de las lentes intraoculares usadas en su sustitución.

#### **0002 04 EVALUACIÓN PEDRIÁTRICA Y GERIÁTRICA**

El alumno será capaz de valorar el estado de salud visual de la población pediátrica y geriátrica.

#### **0003 04 INSTRUMENTACIÓN OPTOMETRICA AVANZADA**

El alumno será capaz de identificar y seleccionar los instrumentos optométricos pertinentes para la evaluación de la salud ocular.

#### **0004 04 LENTES DE CONTACTO AVANZADO**

El alumno será capaz de adaptar lentes de contacto a pacientes con córneas irregulares.

#### **0005 04 ÓPTICA VISUAL AVANZADA**

El alumno será capaz de comprender la óptica básica y los elementos a nivel laboratorio que se requieren para el estudio de las aberraciones del ojo humano en tiempo real y el cómo compensarlas.

#### **0006 04 PERCEPCIÓN VISUAL**

El alumno será capaz de diagnosticar las alteraciones de procesamiento visual y participar en la rehabilitación interdisciplinaria de los problemas de aprendizaje.

#### **0007 04 PROTESIS OCULAR**

El alumno será capaz de integrar sus conocimientos sobre el manejo clínico y de laboratorio para la elaboración de prótesis oculares y su adaptación en pacientes con pérdida ocular.

#### **0008 04 TECNOLOGÍA DE FRENTE DE ONDA**

El alumno entenderá los conceptos relevantes a la tecnología de frente onda utilizada en corrección visual por medio de cirugía refractiva.

#### **0009 04 TOXICOLOGÍA OCULAR**

El alumno será capaz de identificar, de forma oportuna, las consecuencias oculares del uso inapropiado de medicamentos.

#### **0010 04 VISIÓN BAJA AVANZADA**

El alumno será capaz de evaluar al paciente con visión baja, utilizando los últimos medios tecnológicos, además tomará en cuenta el aspecto psicológico y social en los programas de rehabilitación del paciente con visión baja.

#### **0100 23 CLÍNICA DE DIAGNÓSTICO REFRACTIVO**

El alumno será capaz de formular un diagnóstico presuntivo del sistema visual con base en el método clínico y será capaz de aplicar métodos y técnicas clínicas específicas para determinar el estado refractivo del sistema visual en el paciente.

#### **0101 10 FUNCIONES CELULARES BÁSICAS**

El alumno será capaz de integrar los conocimientos de Bioquímica mediante el estudio de las moléculas a nivel estructural y de los procesos fundamentales de las células a nivel molecular. Asimismo, analizará los conocimientos básicos de genética y biología molecular mediante el estudio de la variabilidad humana y las características hereditarias de las enfermedades, así como de los procesos de replicación del ADN y de síntesis de proteínas.

#### **0102 06 INGLÉS (1º semestre)**

Intercambiar oralmente y de manera escrita información propia y de otros acerca de sus datos personales, su apariencia física y de otros, su familia, sus gustos, sus pasatiempos y sus actividades cotidianas en un nivel básico.

#### **0103 06 INGLÉS (2º semestre)**

Expresar oralmente y por escrito para solicitar y proporcionar información sobre situaciones pasadas, acciones que se encuentran en progreso, y planes futuros. Además, podrá establecer comparaciones sencillas, así como formular y pedir consejos de forma básica y formal. .

#### **0104 06 INSTRUMENTACIÓN OPTOMÉTRICA**

El alumno será capaz de analizar los sistemas y principios ópticos de los instrumentos que intervienen en la evaluación optométrica y los componentes de los instrumentos optométricos y oftalmológicos para la evaluación de la salud ocular.

#### **0105 07 MATEMÁTICAS APLICADAS PARA OPTOMETRÍA**

El alumno será capaz de aplicar el álgebra, la geometría y el cálculo diferencial para la modelización y resolución de problemas relacionados con la optometría.

## **0106 06 MICROBIOLOGÍA APLICADA**

El alumno será capaz de evaluar los conocimientos básicos y las técnicas de identificación de los microorganismos con base en su taxonomía, características morfológicas y patogenicidad.

## **0108 10 MORFOFISIOLOGÍA**

El alumno será capaz de distinguir las estructuras que componen el cuerpo humano a través de un enfoque anatómico-funcional, permitiéndole integrar los procesos fisiológicos y analizar las características anatómicas y fisiológicas de los sistemas de órganos, que relacionará con el funcionamiento del organismo humano.

## **0109 10 ÓPTICA VISUAL I**

El alumno será capaz de emplear la óptica geométrica con base en la teoría de propagación rectilínea de la luz para describir los fenómenos de reflexión y refracción en distintos medios ópticos y será capaz de aplicar las teorías ondulatoria, fónica y electromagnética de la luz para diferenciar cada uno de los fenómenos ópticos.

## **0200 18 CLÍNICA DE DIAGNÓSTICO DE VISIÓN BINOCULAR Y SALUD OCULAR**

El alumno será capaz de aplicar métodos y técnicas clínicas específicas para ofrecer un diagnóstico de salud visual binocular a cualquier individuo, asimismo será capaz de explicar las características de las estructuras que integran el segmento anterior y posterior del ojo, mediante la metodología clínica y la utilización del instrumental específico que apoye el diagnóstico de salud ocular.

## **0201 20 CLÍNICA DE PATOLOGÍA OCULAR I**

El alumno será capaz de identificar los procesos morfo-fisiopatológicos de las alteraciones sistémicas que afectan al sistema visual, para la aplicación del protocolo clínico-optométrico y describirá la epidemiología, etiología, fisiopatología y manejo clínico optométrico de los principales trastornos del segmento anterior y anexos oculares.

## **0202 06 INGLÉS (3º semestre)**

Estar en condiciones de expresar, de manera oral y escrita, acontecimientos que ocurrieron en el pasado, contrastados con actividades en el presente, y referir sus planes, ofrecimientos y promesas por cumplir, en un nivel básico de interacción. Asimismo, comprenderá la secuencia de eventos en textos orales y escritos de estructura sencilla, para obtener información general y detallada que le permita resolver sus necesidades de comunicación inmediata.

## **0203 06 INGLÉS (4º semestre)**

Abordar oralmente y por escrito condiciones reales e hipotéticas, así como hacer sugerencias y expresar diferentes grados de obligación. Será capaz de describir situaciones que iniciaron en el pasado y que continúan en el presente, así como acciones habituales en el pasado. Además, podrá usar la voz pasiva para enfatizar

el resultado de una acción e indicar las características de un objeto y de su elaboración.

#### **0204 06 INMUNOLOGÍA APLICADA**

El alumno será capaz de analizar las características y mecanismos del sistema inmunológico, los procesos que lo conducen a desordenes y los mecanismos celulares de la respuesta inmune a nivel sistémico y local.

#### **0205 10 METODOLOGÍA Y LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**

El alumno será capaz de analizar la metodología científica para aplicarla en el desarrollo de investigación en Optometría y aplicará las metodologías de laboratorio más utilizadas en el conocimiento de las diferentes áreas biomédicas para diseñar protocolos de investigación; asimismo discriminará lecturas científicas eficientes para la investigación en las áreas relacionadas con el campo de la Optometría.

#### **0206 10 MORFOFISIOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA VISIÓN**

El alumno será capaz de comprender la importancia del globo ocular en el mantenimiento de la homeostasis y su relación con otros sistemas, así mismo analizará los procesos morfofisiológicos de la recepción, transmisión e interpretación del sistema visual en las diferentes etapas de la vida.

#### **0207 12 ÓPTICA VISUAL II**

El alumno será capaz de integrar las características físicas de los medios refringentes oculares al análisis matemático de los diferentes procesos fisiológicos de la actividad visual y analizará las características físicas, así como el cálculo, construcción, selección y uso de diferentes materiales oftálmicos, lo que le permitirá elaborar investigación clínica de los diferentes materiales ópticos utilizados para el diagnóstico, corrección y rehabilitación de las anomalías visuales.

#### **0300 06 ADMINISTRACIÓN Y MERCADOTECNIA OPTOMÉTRICA**

El alumno será capaz de analizar las actividades administrativas necesarias para la prestación de los servicios optométricos y evaluará estrategias de marketing para desarrollar un proyecto de práctica profesional, asimismo elaborará un plan de negocios de un consultorio optométrico.

#### **0301 08 BIOÉTICA EN OPTOMETRÍA**

El alumno será capaz de analizar los fundamentos éticos y bioéticas en la relación optometrista-paciente y de evaluar el marco jurídico de la profesión para ejercerla éticamente.

#### **0302 06 CLÍNICA DE ADAPTACIÓN DE LENTES DE CONTACTO**

El alumno será capaz de comparar las bases anatomo-fisiológicas del segmento anterior en la adaptación de los lentes de contacto, sus diferentes tipos y materiales, desarrollo histórico, propiedades físicas y químicas, así como en sus procesos de fabricación, verificación y calculo y aplicará los procedimientos de evaluación-pre-

adaptación, inserción, remoción, mantenimiento y seguimiento en la adaptación de lentes de contacto rígidos y blandos.

### **0303 15 CLÍNICA DE ATENCIÓN PRIMARIA**

El alumno será capaz de analizar los resultados de los procedimientos y técnicas optométricas registradas en el expediente clínico para la construcción de los diagnósticos refractivo y binocular, así como para el tratamiento refractivo y la canalización oportuna, asimismo aplicará las pruebas objetivas y subjetivas necesarias para dar un diagnóstico y tratamiento oportuno a la visión binocular.

### **0304 16 CLÍNICA DE PATOLOGÍA OCULAR II**

El alumno será capaz de analizar los procesos fisiopatológicos de las enfermedades del segmento medio, posterior, órbita, vía visual, alteraciones congénitas y hereditarias, así como su manejo optométrico.

### **0305 10 FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA OCULAR**

El alumno será capaz de analizar los elementos que integran un efecto farmacológico, a partir del estudio de los conceptos básicos de “farmacodinamia” y “farmacocinética”, con la finalidad de anticipar las consecuencias de la prescripción de fármacos a un sistema biológico y de seleccionar la opción farmacológica para el diagnóstico, prevención y tratamiento de alteraciones del segmento ocular anterior, así como el diagnóstico y prevención de alteraciones del segmento posterior.

### **0306 06 INGLÉS (5º semestre)**

Ser capaz de expresar oralmente y por escrito diferentes matices al referirse tanto a actividades y situaciones actuales, pasadas y futuras, como a diversos grados de obligación. Además, consolidará el uso de las formas utilizadas para establecer comparaciones de igualdad, desigualdad, superioridad, inferioridad y para expresar el grado máximo de una característica.

### **0307 06 INGLÉS (6º semestre)**

Poder expresar oralmente y de manera escrita para emitir su opinión sobre situaciones reales que tengan lugar en el pasado, presente o futuro, así como sobre situaciones hipotéticas en el presente y en el pasado. También podrá expresarse y describir personas, lugares y objetos de forma más precisa y detallada, además de hacer referencia al discurso oral y escrito producido por terceros.

### **0308 10 SALUD PÚBLICA**

El alumno será capaz de analizar estadísticamente la información de la investigación científica optométrica y realizará el análisis epidemiológico en la Optometría clínica.

### **0400 15 CLÍNICA DE ESPECIALIDAD**

El alumno será capaz de validar las pruebas objetivas y subjetivas necesarias para establecer el diagnóstico, tratamiento y plan de seguimiento en pacientes de las

diferentes áreas de especialidad de la Optometría y será capaz de evaluar la salud visual del paciente, favoreciendo el cuidado de la misma y su calidad de vida.

#### **0401 12 CLÍNICA DE LENTES DE CONTACTO ESPECIALES**

El alumno será capaz de adaptar lentes de contacto de diseño especial a diferentes tipos de pacientes, identificando y manejando las complicaciones provocadas por su adaptación y/o uso inadecuado y será capaz de evaluar los tratamientos disponibles en el mercado actual.

#### **0402 12 CLÍNICA DE VISIÓN BAJA**

El alumno será capaz de evaluar al paciente con visión baja, enfatizando la importancia de su estudio epidemiológico, los programas de prevención y su rehabilitación multidisciplinaria y será capaz de elaborar el plan terapéutico para el paciente con visión baja.

#### **0403 12 DIAGNÓSTICO DE ESTRABISMO Y TERAPIA VISUAL**

El alumno será capaz de comparar las características y sensorialidad que se evalúa en el paciente con estrabismo, y aplicar los procedimientos clínicos para su análisis y registro en la historia clínica, asimismo será capaz de elaborar programas de terapia visual para las anomalías de la visión binocular estrábicas y no estrábicas.

#### **0404 06 INGLÉS (7º semestre)**

Comprender y elaborar de manera oral y escrita narraciones cohesionadas acerca de acontecimientos pasados, expresando acciones que ocurrieron de manera simultánea, que fueron interrumpidas o que tuvieron lugar antes de otras acciones, así como acciones que no han concluido en el presente. Además, comprenderá y expresará diferentes matices al hablar de acciones y eventos futuros. Asimismo, será capaz de expresar cantidades y hacer estimaciones de cantidad y podrá comprender y formular preguntas con diferentes grados de formalidad de acuerdo con el contexto comunicativo.

#### **0405 06 INGLÉS (8º semestre)**

Estar en condiciones de expresar su opinión acerca de acciones, hechos y eventos pasados presentes y futuros, recurriendo tanto a situaciones hipotéticas como a discursos orales y escritos producidos por alguien más, elaborando deducciones y proporcionando información adicional a través de oraciones subordinadas. Además, será capaz de expresar distintos grados de obligación, de hacer solicitudes de manera formal, de pedir permiso, de expresar posibilidad y habitualidad, así como de expresar indicaciones, opiniones y sugerencias.

#### **0406 10 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

El alumno será capaz de analizar diferentes tipos de investigación para generar nuevos conocimientos en su práctica profesional y será capaz de elaborar protocolos de investigación considerando las diferentes áreas de conocimiento de la Optometría.

**(\*) Crédito es la unidad de valor o puntuación de una asignatura, que se computa en la siguiente forma:**

**a) En actividades que requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como en clases teóricas o seminarios, una hora de clase semana-semester corresponde a dos créditos.**

**b) En actividades que no requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como en prácticas, laboratorio, taller, etcétera, una hora de clase semana-semester corresponde a un crédito.**

**c) El valor en créditos de actividades clínicas y de prácticas para el aprendizaje de música y artes plásticas, se computará globalmente según su importancia en el plan de estudios, y a criterio de los consejos técnicos respectivos y del Consejo Universitario.**