

El Prisma: Características y Uso en la Corrección de Forias

Ciencias de la Salud | Optometría | para estudiantes universitarios | 4 semanas

Descripción del Curso

Este curso ofrece un estudio detallado sobre los prismas ópticos, sus características fundamentales y su aplicación práctica en la corrección de forias, un tema crucial en la optometría clínica. Diseñado para estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud con énfasis en Optometría, el curso proporciona una base teórica sólida combinada con enfoques prácticos para el diagnóstico y tratamiento de desviaciones oculares mediante prismas.

Los estudiantes explorarán desde los principios físicos y ópticos que gobiernan el comportamiento de los prismas hasta su uso clínico en la corrección de forias, abordando diferentes tipos de prismas, técnicas de medición y protocolos de aplicación. El curso incorpora métodos didácticos variados, incluyendo análisis de casos, actividades prácticas y discusiones que facilitan la integración del conocimiento teórico con habilidades clínicas.

Al finalizar, los estudiantes estarán capacitados para identificar las características específicas de los prismas, seleccionar el tipo adecuado para cada caso clínico y aplicar técnicas precisas en la corrección de forias, contribuyendo así a la mejora de la salud visual y la calidad de vida de los pacientes.

Objetivos Generales

- Describir y explicar los principios físicos que rigen el funcionamiento de los prismas ópticos.
- Clasificar los diferentes tipos de prismas y sus características específicas en el contexto optométrico.
- Evaluar la presencia y tipo de foria en pacientes mediante técnicas clínicas estandarizadas.
- Aplicar correctamente el uso de prismas para la corrección de forias en casos clínicos simulados y reales.
- Interpretar críticamente los resultados de la corrección prismática para optimizar la atención visual.

Competencias

- Analizar las propiedades ópticas fundamentales de los prismas y su impacto en la desviación de la luz.
- Identificar y diferenciar los tipos de prismas utilizados en optometría para la corrección de forias.
- Aplicar técnicas de medición y valoración clínica para determinar la necesidad de corrección prismática.
- Diseñar y justificar estrategias de corrección prismática en pacientes con forias, basándose en evidencia científica.
- Interpretar resultados clínicos relacionados con la corrección prismática y ajustar tratamientos según la respuesta del paciente.

Requerimientos

- Conocimientos básicos en anatomía y fisiología ocular.

- Fundamentos de óptica aplicada a la visión.
- Material de laboratorio: prismas ópticos, forópteros y otros instrumentos de medición visual.
- Acceso a recursos bibliográficos sobre optometría clínica y corrección de forias.

Unidades del Curso

Unidad 1: Fundamentos Ópticos y Físicos del Prisma

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir las propiedades físicas básicas de los prismas, incluyendo sus ángulos prismáticos, bajo condiciones de estudio teórico.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar el fenómeno de desviación de la luz al atravesar un prisma, aplicando las leyes de refracción en problemas ópticos simples.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar las relaciones entre ángulos prismáticos y desviación angular, resolviendo ejercicios que involucren la fórmula de desviación prismática.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar las implicaciones físicas y ópticas de las propiedades del prisma para su aplicación en la corrección de forias, mediante estudio de casos teóricos.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a los prismas ópticos

- Definición y concepto general de un prisma óptico.
- Contexto histórico y aplicaciones en óptica y salud visual.
- Importancia del prisma en la corrección de forias.

2. Propiedades físicas básicas de los prismas

- Materiales y construcción física de prismas utilizados en óptica clínica.
- Formas comunes de prismas y nomenclatura: base, vértices y caras.
- Ángulo prismático (A): definición, medición y relevancia.
- Dimensiones físicas y su relación con el poder prismático.

3. Comportamiento de la luz en el prisma: fundamentos ópticos

- Principios básicos de la refracción: ley de Snell y su aplicación.
- Trayectoria de un rayo de luz al atravesar un prisma.
- Fenómeno de desviación angular: definición y factores que la afectan.
- Índice de refracción del material y su impacto en la desviación.

4. Relación entre ángulo prismático y desviación de la luz

- Fórmula de desviación prismática: derivación y explicación.
- Influencia del ángulo prismático y el índice de refracción en la desviación.
- Resolución de problemas prácticos con la fórmula de desviación.
- Gráficos y representación visual de la relación entre ángulo y desviación.

5. Aplicación de los fundamentos prismáticos en la corrección de forias

- Definición y tipos de forias: base de la aplicación del prisma.
- Función del prisma en la desviación y corrección de la posición visual.
- Interpretación física y óptica de las propiedades prismáticas en casos clínicos.
- Estudio de casos teóricos: análisis e interpretación de resultados.

Actividades

Actividad 1: Construcción y observación de un prisma físico

Objetivo: Describir las propiedades físicas básicas de los prismas, incluyendo sus ángulos prismáticos.

Descripción:

- Entrega de prismas físicos de distintos ángulos prismáticos a cada estudiante o pareja.
- Medición y registro del ángulo prismático utilizando transportador y regla.
- Observación y anotación de las características físicas: base, vértices, caras.
- Discusión grupal sobre las diferencias observadas y relevancia en óptica.

Organización: Parejas

Producto esperado: Informe breve con mediciones, observaciones y conclusiones.

Duración estimada: 1 hora

Actividad 2: Simulación del recorrido de la luz en un prisma

Objetivo: Explicar el fenómeno de desviación de la luz aplicando las leyes de refracción.

Descripción:

- Uso de software o simulador óptico para visualizar el paso de luz en un prisma.
- Configuración de diferentes índices de refracción y ángulos prismáticos.
- Registro de la desviación angular resultante en cada configuración.
- Discusión sobre cómo la ley de Snell explica los cambios observados.

Organización: Individual

Producto esperado: Reporte con capturas de pantalla, datos y explicación del fenómeno.

Duración estimada: 1.5 horas

Actividad 3: Resolución de ejercicios de desviación prismática

Objetivo: Analizar la relación entre ángulo prismático y desviación angular mediante ejercicios.

Descripción:

- Entrega de problemas que involucren el cálculo de desviación a partir de ángulos prismáticos e índices de refracción.
- Aplicación de la fórmula de desviación prismática para resolver los ejercicios.
- Discusión en grupo para comparar resultados y métodos de solución.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes

Producto esperado: Conjunto de ejercicios resueltos con justificación matemática.

Duración estimada: 2 horas

Actividad 4: Estudio de casos teóricos en corrección de forias

Objetivo: Interpretar las implicaciones físicas y ópticas de las propiedades del prisma en la corrección de forias.

Descripción:

- Presentación de casos clínicos teóricos con datos de forias y prismas prescritos.
- Análisis grupal para identificar la base prismática correcta y sus efectos.
- Elaboración de conclusiones sobre la aplicación práctica de los fundamentos teóricos.
- Presentación oral de los resultados y discusión crítica.

Organización: Grupos de 4 estudiantes

Producto esperado: Informe escrito y presentación oral con análisis y recomendaciones.

Duración estimada: 2 horas

Evaluación

Evaluación diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre prismas, leyes de refracción y conceptos básicos ópticos.

Cómo se evalúa: Cuestionario breve de opción múltiple y preguntas abiertas.

Instrumento sugerido: Test en línea o papel con 10 preguntas.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Comprensión progresiva de propiedades físicas, aplicación de la ley de Snell y resolución de problemas.

Cómo se evalúa: Observación directa durante actividades, revisión de informes y ejercicios resueltos.

Instrumento sugerido: Rúbricas para informes, listas de cotejo y feedback oral.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Capacidad para describir propiedades, explicar desviación, resolver problemas y aplicar fundamentos en corrección de forias.

Cómo se evalúa: Examen escrito con preguntas teóricas y problemas prácticos; análisis de un caso clínico teórico.

Instrumento sugerido: Examen parcial o final con sección práctica y teórica, rubricada para análisis del caso.

Unidad 2: Tipos de Prismas y Características Clínicas

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir los diferentes tipos de prismas utilizados en optometría, detallando sus propiedades ópticas específicas, mediante el análisis de casos clínicos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de clasificar los prismas según su forma, material y función clínica, aplicando criterios basados en la necesidad de corrección de forias en pacientes simulados.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de seleccionar el prisma adecuado para situaciones clínicas específicas, justificando su elección con base en las características del prisma y las necesidades visuales del paciente.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comparar y contrastar las ventajas y limitaciones de diferentes tipos de prismas en la corrección de forias, evaluando su eficacia en escenarios clínicos simulados.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a los prismas en optometría

- Definición y función del prisma en la corrección de forias
- Importancia clínica del uso de prismas en el diagnóstico y tratamiento

2. Propiedades ópticas básicas de los prismas

- Desviación de la luz y ángulo de desviación prismática
- Base y vértice del prisma: orientación y efecto clínico
- Magnitud prismática y su medida en dioptrías prismáticas (Δ)

3. Clasificación de los prismas según su forma

- Prismas prismáticos o de ángulo fijo
- Prismas de fresnel: estructura, fabricación y características
- Prismas de lente: prismas incorporados en lentes oftálmicos
- Prismas segmentados y prismas integrados

4. Clasificación según material

- Prismas de vidrio: propiedades ópticas y limitaciones clínicas

- Prismas de material plástico: ventajas y desventajas
- Prismas de fresnel: plástico flexible con estrías y su uso temporal

5. Clasificación según función clínica

- Prismas para corrección de forias horizontales: base nasal y base temporal
- Prismas para corrección de forias verticales: base superior e inferior
- Prismas prismocilíndricos y prismas combinados para casos complejos

6. Análisis y descripción de diferentes tipos de prismas mediante casos clínicos

- Presentación de casos clínicos con forias horizontales y verticales
- Identificación del prisma adecuado según las características ópticas
- Discusión sobre la eficacia del prisma seleccionado en cada caso

7. Selección del prisma adecuado para situaciones clínicas específicas

- Criterios para la selección del prisma según tipo y severidad de la foria
- Consideraciones sobre comodidad, estética y adaptabilidad del prisma
- Justificación clínica de la elección del prisma

8. Ventajas y limitaciones de los diferentes tipos de prismas en la corrección de forias

- Análisis comparativo entre prismas de vidrio, plástico y fresnel
- Evaluación de eficacia en corrección visual y adaptación del paciente
- Limitaciones técnicas y clínicas de cada tipo de prisma
- Impacto en el manejo integral del paciente con forias

Actividades

Actividad 1: Análisis de casos clínicos para identificación de prismas

Objetivo: Contribuye al objetivo de identificar y describir diferentes tipos de prismas mediante análisis de casos clínicos.

Descripción:

- Se entregan a los estudiantes tres casos clínicos con distintos tipos de forias (horizontal, vertical y mixta).
- Los estudiantes analizan las características ópticas necesarias para la corrección en cada caso.
- Identifican y describen qué tipo de prisma es más adecuado para cada caso, justificando su elección.
- Discuten en plenaria las decisiones tomadas y retroalimentan con el docente.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes.

Producto esperado: Informe escrito con análisis y justificación de la selección del prisma para cada caso.

Duración estimada: 90 minutos.

Actividad 2: Clasificación práctica de prismas según forma, material y función

Objetivo: Apoya el objetivo de clasificar prismas aplicando criterios clínicos.

Descripción:

- Los estudiantes reciben muestras o imágenes detalladas de diferentes prismas (vidrio, plástico, fresnel, segmentados).
- Realizan una tabla clasificatoria donde asignan cada prisma a su categoría según forma, material y función clínica.
- Aplican un criterio clínico basado en un escenario simulado (por ejemplo, un paciente con foria vertical moderada) para seleccionar el prisma más adecuado.

Organización: Parejas.

Producto esperado: Tabla clasificatoria con justificación clínica para el prisma seleccionado en el escenario simulado.

Duración estimada: 60 minutos.

Actividad 3: Simulación de selección y justificación del prisma en contextos clínicos

Objetivo: Desarrolla la capacidad de seleccionar prismas adecuados y justificar la elección.

Descripción:

- Se presentan a los estudiantes casos clínicos simulados con antecedentes, resultados de pruebas visuales y tipos de forias.
- Cada estudiante o grupo debe seleccionar un prisma adecuado para la corrección visual y elaborar un argumento clínico que sustente su elección.
- Se realiza una sesión de debate donde se confrontan diferentes opciones y se analizan ventajas y limitaciones.

Organización: Individual o grupos pequeños.

Producto esperado: Presentación oral o escrita con justificación clínica y comparación de opciones prismáticas.

Duración estimada: 90 minutos.

Actividad 4: Tabla comparativa de ventajas y limitaciones de prismas

Objetivo: Permite comparar y contrastar diferentes tipos de prismas evaluando su eficacia clínica.

Descripción:

- Los estudiantes investigan y recopilan información sobre las ventajas y limitaciones de prismas de vidrio, plástico y fresnel.
- Elaboran una tabla comparativa que incluya aspectos como eficacia, comodidad, costo, durabilidad y adaptación clínica.
- Discuten en clase los hallazgos y reflexionan sobre el impacto de estas características en la práctica clínica.

Organización: Grupos de 3 estudiantes.

Producto esperado: Tabla comparativa detallada y resumen de discusión grupal.

Duración estimada: 60 minutos.

Evaluación

Evaluación diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre prismas ópticos y su uso en corrección de forias.

Cómo se evalúa: Cuestionario corto con preguntas de opción múltiple y verdadero/falso sobre conceptos básicos de prismas.

Instrumento sugerido: Test escrito digital o impreso de 10 preguntas.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Progresos en la identificación, clasificación y selección de prismas durante las actividades prácticas.

Cómo se evalúa: Revisión de productos parciales (tablas, informes, justificaciones), participación en debates y retroalimentación continua del docente.

Instrumento sugerido: Rúbrica de evaluación para informes escritos y presentaciones orales, lista de cotejo para participación activa.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Competencia para identificar, clasificar, seleccionar y comparar prismas en escenarios clínicos simulados, demostrando comprensión integral.

Cómo se evalúa: Examen escrito con análisis de casos clínicos, preguntas abiertas y desarrollo de una propuesta de corrección con prisma adecuado.

Instrumento sugerido: Examen final estructurado con casos clínicos y rúbrica para evaluación de respuestas abiertas.

Unidad 3: Diagnóstico y Valoración de Forias

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las diferentes técnicas clínicas para la detección de forias mediante pruebas de heteroforia bajo condiciones estándar de laboratorio.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar métodos de valoración cuantitativa de forias usando instrumentos optométricos específicos en casos prácticos simulados.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar los resultados obtenidos en las pruebas de foria para determinar el tipo y grado de desviación en pacientes.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de seleccionar y justificar la técnica clínica más adecuada para el diagnóstico de forias según el contexto clínico presentado.

Contenidos Temáticos

1. Introducción al Diagnóstico de Forias

- Definición y tipos de forias: exoforia, esoforia, hiperforia e hipoforia.
- Importancia clínica del diagnóstico de forias en la práctica optométrica y oftalmológica.
- Concepto de heteroforia y su diferencia con heterotropía.
- Revisión anatómica y fisiológica del sistema binocular relevante para la valoración de forias.

2. Técnicas Clínicas para la Detección de Forias mediante Pruebas de Heteroforia

- Prueba de Maddox: fundamento, procedimiento y tipos (Maddox rojo, verde, y de varilla).
- Prueba de la cubierta (Cover test) y cubierta-descubierta: identificación de forias y tropías.
- Prueba de la barra de prisms: uso para detectar desviaciones latentes y manifestas.
- Prueba de Von Graefe: técnica, interpretación y ventajas en comparación con otras pruebas.
- Condiciones estándar de laboratorio para la realización de pruebas (iluminación, distancia, fijación).

3. Instrumentos Optométricos para la Valoración Cuantitativa de Forias

- Uso y manejo del prismómetro: tipos (prismómetro de Maddox, prismómetro de Bernell), calibración y medidas.
- Aplicación del foróptero en la valoración de forias: configuración y lectura de prismas incorporados.
- Utilización de lentes prismáticos y su integración en pruebas clínicas.
- Métodos de cuantificación: medición en dioptrías prismáticas y grados de desviación.
- Simulaciones prácticas para la aplicación de instrumentos en pacientes simulados.

4. Interpretación de Resultados en Pruebas de Foria

- Análisis de resultados: clasificación del tipo de foria según datos obtenidos.
- Determinación de la magnitud o grado de desviación y su significado clínico.
- Factores que influyen en la interpretación: fatiga visual, acomodación, condiciones ambientales.
- Casos clínicos para la interpretación de resultados y toma de decisiones.

5. Selección y Justificación de Técnicas Clínicas para el Diagnóstico de Forias

- Criterios para la selección de técnicas según el contexto clínico y características del paciente.
- Comparativa de eficacia, precisión y aplicabilidad de las técnicas revisadas.
- Justificación basada en evidencia científica y experiencia clínica.
- Protocolos para el manejo integral de pacientes con forias detectadas.

Actividades

Actividad 1: Identificación Práctica de Técnicas de Heteroforia

Objetivo: Identificar las diferentes técnicas clínicas para la detección de forias mediante pruebas de heteroforia bajo condiciones estándar de laboratorio.

Descripción:

- El docente demostrará en vivo o mediante video las pruebas de Maddox, Cover test y Von Graefe.
- Los estudiantes practicarán en parejas la ejecución de cada técnica, alternando roles entre examinador y paciente.
- Se registrarán observaciones sobre la facilidad, condiciones y resultados preliminares obtenidos.

Organización: Parejas

Producto esperado: Informe corto describiendo la técnica aplicada, observaciones y dificultades encontradas.

Duración estimada: 90 minutos

Actividad 2: Medición Cuantitativa de Forias con Instrumentos Optométricos

Objetivo: Aplicar métodos de valoración cuantitativa de forias usando instrumentos optométricos específicos en casos prácticos simulados.

Descripción:

- Introducción y práctica del manejo del prismómetro y foróptero.
- Simulación de casos clínicos donde los estudiantes medirán la magnitud de forias en pacientes simulados.
- Registro de las mediciones realizadas y comparación entre estudiantes para evaluar precisión.

Organización: Grupos pequeños de 3-4 estudiantes

Producto esperado: Tabla con resultados de medición y análisis comparativo grupal.

Duración estimada: 2 horas

Actividad 3: Interpretación de Resultados y Diagnóstico Clínico

Objetivo: Interpretar los resultados obtenidos en las pruebas de foria para determinar el tipo y grado de desviación en pacientes.

Descripción:

- Se entregarán casos clínicos con resultados de pruebas heteroforias y mediciones.
- Los estudiantes analizarán e interpretarán los datos para identificar el tipo de foria y su severidad.
- Discusión grupal sobre posibles implicaciones clínicas y recomendaciones.

Organización: Individual

Producto esperado: Informe escrito con interpretación de resultados y diagnóstico.

Duración estimada: 1.5 horas

Actividad 4: Justificación de la Técnica Clínica Más Adecuada

Objetivo: Seleccionar y justificar la técnica clínica más adecuada para el diagnóstico de forias según el contexto clínico presentado.

Descripción:

- Se presentarán diferentes escenarios clínicos con características específicas de pacientes.
- En grupos, los estudiantes evaluarán las opciones de técnicas disponibles y seleccionarán la más adecuada.

- Prepararán una presentación breve con la justificación basada en evidencia y criterios clínicos.

Organización: Grupos de 4-5 estudiantes

Producto esperado: Presentación oral y documento justificativo.

Duración estimada: 2 horas

Evaluación

Evaluación Diagnóstica

Se evaluará el conocimiento previo sobre tipos de forias, técnicas básicas de detección y manejo de instrumentos optométricos.

- Método: Cuestionario de selección múltiple y preguntas cortas al inicio de la unidad.
- Instrumento: Test digital o en papel con preguntas diseñadas para identificar conocimientos y conceptos previos.

Evaluación Formativa

Se evaluará el progreso en la aplicación práctica de técnicas, medición con instrumentos y capacidad interpretativa durante las actividades.

- Método: Observación directa, revisión de informes parciales, retroalimentación continua durante actividades prácticas.
- Instrumento: Listas de cotejo para desempeño en actividades prácticas, rúbricas para informes y presentaciones.

Evaluación Sumativa

Se evaluará la capacidad integral para diagnosticar y valorar forias, interpretar resultados y seleccionar técnicas adecuadas.

- Método: Examen práctico con casos clínicos simulados que requieren la aplicación completa de técnicas y justificación diagnóstica.
- Instrumento: Rúbrica de evaluación que incluye precisión técnica, interpretación correcta, argumentación clínica y presentación escrita u oral.

Unidad 4: Aplicación Práctica del Prisma en la Corrección de Forias

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar técnicas clínicas estandarizadas para integrar prismas en la corrección de forias en pacientes simulados y reales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar casos clínicos complejos de forias y seleccionar el tipo y la potencia prismática adecuada para cada caso.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de ajustar tratamientos prismáticos basándose en la interpretación crítica de los resultados obtenidos en el seguimiento clínico.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de justificar las decisiones clínicas relacionadas con la prescripción prismática utilizando los principios físicos y características específicas de los prismas ópticos.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a la Aplicación Clínica de Prismas en Forias

- Revisión breve de conceptos de forias y prismas ópticos.
- Importancia clínica de la corrección prismática en la práctica optométrica y oftalmológica.
- Objetivos terapéuticos en la corrección de forias con prismas.

2. Técnicas Clínicas Estandarizadas para la Aplicación de Prismas

- Protocolos para la evaluación inicial de forias y medición de desviaciones oculares.
- Procedimientos para la selección inicial del prisma: cálculo de potencia y dirección prismática.
- Colocación práctica de prismas en gafas y en pruebas clínicas.
- Uso de prismas en pruebas de diagnóstico y seguimiento (prueba de Maddox, cover test, etc.).

3. Análisis de Casos Clínicos Complejos

- Identificación y clasificación de tipos de forias (esoforia, exoforia, hipoforia, hiperforia) en contextos clínicos reales.
- Interpretación de resultados clínicos y su repercusión en la selección prismática.
- Elección del tipo de prisma adecuado (prisma de base, prismas compuestos, prismas sectoriales).
- Determinación de la potencia prismática adecuada para cada caso clínico complejo.

4. Ajuste y Seguimiento de Tratamientos Prismáticos

- Monitoreo clínico post-prescripción: evaluación de la eficacia del prisma en la corrección de forias.
- Interpretación crítica de síntomas y signos durante el seguimiento.
- Procedimientos para modificar potencia y orientación prismática basándose en la evolución clínica.
- Factores que afectan la tolerancia y adaptación al prisma.

5. Fundamentación Física y Justificación Clínica de la Prescripción Prismática

- Principios físicos de la desviación de la luz por prismas y su relación con la corrección de desviaciones oculares.
- Características ópticas de prismas: potencia, base, calidad óptica y limitaciones.
- Justificación clínica de la selección del prisma basado en evidencia científica y principios físicos.
- Consideraciones éticas y de seguridad en la prescripción prismática.

Actividades

Actividad 1: Evaluación y Prescripción Prismática en Simulaciones Clínicas

Objetivo: Aplicar técnicas clínicas estandarizadas para integrar prismas en la corrección de forias en pacientes simulados.

Descripción:

- En parejas, uno actúa como paciente con foria simulada (utilizando gafas o dispositivos específicos) y el otro como clínico.
- El clínico realiza una evaluación completa de la desviación ocular y propone una prescripción prismática inicial.
- Se realiza la colocación práctica del prisma y se evalúa la respuesta.
- Se intercambian roles para que todos practiquen ambas funciones.

Organización: Parejas

Producto esperado: Informe breve con diagnóstico, prescripción prismática y justificación clínica.

Duración estimada: 2 horas

Actividad 2: Análisis y Resolución de Casos Clínicos Complejos

Objetivo: Analizar casos clínicos complejos y seleccionar el tipo y potencia prismática adecuada.

Descripción:

- Se entregan 3-4 casos clínicos con antecedentes, resultados de pruebas y síntomas.
- En grupos pequeños, los estudiantes analizan los casos para identificar el tipo de foria y proponer la corrección prismática.
- Discuten y justifican sus decisiones con base en principios físicos y características prismáticas.
- Presentan conclusiones en una sesión plenaria para retroalimentación conjunta.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes

Producto esperado: Presentación grupal con análisis, prescripción y justificación de cada caso.

Duración estimada: 3 horas

Actividad 3: Seguimiento y Ajuste de Tratamiento Prismático en Pacientes Reales o Simulados

Objetivo: Ajustar tratamientos prismáticos basándose en interpretación crítica de resultados de seguimiento clínico.

Descripción:

- Se asignan pacientes simulados o reales con prescripciones prismáticas iniciales.
- Los estudiantes realizan sesiones de seguimiento, registran síntomas, signos y efectividad terapéutica.
- Con base en la información recabada, proponen ajustes en potencia o tipo de prisma.
- Documentan todo el proceso y justifican clínicamente cada ajuste.

Organización: Individual o parejas

Producto esperado: Registro clínico detallado y plan de ajuste prismático con justificación.

Duración estimada: 2-3 horas, divididas en sesiones de seguimiento

Actividad 4: Debate y Fundamentación de la Prescripción Prismática

Objetivo: Justificar decisiones clínicas relacionadas con la prescripción prismática mediante principios físicos y características ópticas.

Descripción:

- Se asignan artículos científicos y textos técnicos sobre fundamentos físicos de prismas y prescripción clínica.
- En grupos, preparan argumentos para defender diferentes criterios de selección y ajuste prismático.
- Se realiza un debate estructurado donde cada grupo expone y defiende su posición.
- Se concluye con una reflexión grupal para consolidar conocimientos.

Organización: Grupos de 4-5 estudiantes

Producto esperado: Ensayo corto o mapa conceptual que resuma la fundamentación física y clínica.

Duración estimada: 2 horas

Evaluación

Evaluación Diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre prismas ópticos, forias y técnicas clínicas básicas.

Cómo se evalúa: Prueba escrita breve de opción múltiple y preguntas abiertas.

Instrumento sugerido: Cuestionario diagnóstico digital o en papel al inicio de la unidad.

Evaluación Formativa

Qué se evalúa: Aplicación práctica de técnicas clínicas, análisis y justificación en actividades de simulación y casos clínicos.

Cómo se evalúa: Observación dirigida, retroalimentación en actividades prácticas, revisión de informes y presentaciones.

Instrumento sugerido: Rúbricas para evaluación de desempeño en actividades prácticas, listas de cotejo para informes y presentaciones.

Evaluación Sumativa

Qué se evalúa: Integración y aplicación de conocimientos para la prescripción, ajuste y justificación clínica de tratamientos prismáticos.

Cómo se evalúa: Examen práctico con pacientes simulados y examen teórico escrito que incluye análisis de casos clínicos y justificación basada en principios físicos.

Instrumento sugerido: Rúbrica para evaluación clínica práctica, examen escrito estructurado con preguntas de desarrollo y casos clínicos.