

PROGRAMA DE CURSO

Esta versión del curso se considera excepcional, debido a la emergencia sanitaria por COVID-19. Las metodologías, calendarios y evaluaciones pueden sufrir modificaciones en el transcurso del semestre, con la finalidad de dar cumplimientos satisfactorio a los resultados de aprendizaje declarados y el propósito formativo comprometido. Los eventuales cambios se llevarán a cabo según la contingencia, serán validados por la Dirección de Escuela y se informarán de manera oportuna a sus participantes, a través de los canales formales institucionales.

Unidad académica: Escuela de Tecnología Médica

Nombre del curso: Fisiopatología y Estudio del Polo Posterior

Código: TM08415

Carrera: Tecnología Médica

Tipo de curso: semestral

Área de formación: *Formación Especializada*

Nivel: *8° semestre de la carrera de Tecnología Médica mención de Oftalmología y Optometría*

Año: 2020

Requisitos: "Fisiopatología y Estudio del Polo Anterior" y "Neurooftalmología"

Número de créditos: 10 *créditos*.

Horas de trabajo directas 71.5 / Horas de trabajo indirectas 214,5

Nº Estudiantes estimado: 15

ENCARGADO DE CURSO: TM Hernán Torres Rivera.

COORDINADORES DE CURSO: TM Fabiola Cerfogli Coppa.

TM Ma. Daniela Rojas Meza.

Docentes	Unidad Académica	N° horas directas
Dr. Enzo Castiglione	Departamento de Oftalmología Hospital Clínico Universidad de Chile	1,5 Hrs
TM Fabiola Cerfogli C	Departamento de Tecnología Médica Universidad de Chile	42 Hrs
TM Antonio Estay S	Departamento de Tecnología Médica Universidad de Chile	9 Hrs
Dr. Aldo Muñoz	Departamento de Oftalmología de la Pontificia Universidad Católica de Chile	6 Hrs
TM Iván Plaza R	Departamento de Tecnología Médica Universidad de Chile	1,5 Hrs
TM Daniela Rojas M	Departamento de Tecnología Médica Universidad de Chile	42 Hrs
TM Esteban Santana G	Instituto de la Visión	2 Hrs
TM Hernán Torres R	Departamento de Tecnología Médica Universidad de Chile	43,5 Hrs

PROPÓSITO FORMATIVO

Este curso habilita al estudiante en la comprensión del proceso de realización e interpretación de exámenes destinados al estudio vitreo-retinal y coroideo, para su posterior análisis e integración con la semiología e historial clínico del paciente.

Contribuye al perfil de egreso habilitando al estudiante en la integración de nuevas tecnologías con la fisiología y fisiopatología de retina y coroides, que le permitan participar de manera efectiva en equipos de trabajo multidisciplinarios, contribuyendo al tratamiento y seguimiento de la patología y restablecimiento de la salud del individuo.

Requiere los conocimientos impartidos por los cursos de Fisiopatología y Estudio del Polo Anterior y Neurooftalmología, ambos del séptimo semestre y se relaciona en forma paralela con el curso de Baja Visión, aportando además a la Práctica Profesional.

COMPETENCIAS (S) DEL PERFIL DE EGRESO A LAS QUE EL CURSO CONTRIBUYE

Dominio Tecnología en Biomedicina

COMPETENCIA 1

Decidir, resolver y argumentar los exámenes y procedimientos que efectúa en su mención, basándose en la comprensión y establecimiento de vínculos con los procesos biológicos, físicos, químicos, bioquímicos, fisiológicos y patológicos, generando información relevante para una correcta decisión en el ámbito clínico.

SUB COMPETENCIA 1.2

Seleccionando la metodología a usar, asociando los procesos biológicos normales y patológicos, la situación de salud del individuo y la hipótesis diagnóstica.

SUB COMPETENCIA 1.4

Analizando y evaluando los resultados de exámenes y procedimientos obtenidos para generar un informe y/o producto acorde a la situación de salud del individuo y su hipótesis diagnóstica. Que permita una correcta toma de decisiones.

COMPETENCIA 3

Incorporar en forma permanente, pertinente y confiable los avances metodológicos y tecnológicos del área de su mención para cumplir su rol de acuerdo al contexto en que se desempeña.

SUB COMPETENCIA 3.2

Fundamentando la incorporación de nuevas alternativas y modificaciones de exámenes y procedimientos que se han desarrollado en el campo de su mención.

Dominio Genérico Transversal

COMPETENCIA 2

Ser un profesional crítico y reflexivo en las decisiones, acciones y procedimientos que realiza para contribuir eficazmente en los distintos ámbitos o dominios de desempeño del Tecnólogo(a) Médico(a).

SUB COMPETENCIA 2.2

Argumentando por medio de la lógica, sus decisiones en su quehacer profesional.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO:

1. Integra los resultados de exámenes con la fisiopatología y el historial clínico para fundamentar su hipótesis diagnóstica.
2. Explica el proceso de evaluación del polo posterior utilizando los exámenes y técnicas acordes al historial clínico, los síntomas y los signos de cada paciente para corroborar la hipótesis diagnóstica.

PLAN DE TRABAJO

Unidades de Aprendizaje	Logros de Aprendizaje (objetivos)	Acciones Asociadas
UA1. Introducción y Métodos Diagnósticos	Relacionar la anatomía con la fisiología de retina, coroides y vítreo. Analiza distintos métodos diagnósticos útiles en la evaluación de polo posterior.	Clases Teóricas Talleres de casos clínicos
UA2. Alteraciones Vasculares	Analiza la fisiopatología de las alteraciones vasculares que afectan retina y coroides Relaciona la aplicación de tecnologías diagnósticas con la fisiopatología de las distintas alteraciones vasculares Plantea hipótesis diagnóstica a partir de los antecedentes de un paciente y resultados de exámenes Relaciona las distintas opciones terapéuticas médicas y quirúrgicas con las alteraciones vasculares de retina y coroides.	Seminarios Talleres de casos clínicos
UA3. Alteraciones centrales, de interfaz vítreo-retinal y coroides	Analiza la fisiopatología de las alteraciones maculares y de la interfaz vitreorretinal y coroides. Relaciona la aplicación de tecnologías diagnósticas con la fisiopatología de las distintas alteraciones maculares y de la interfaz vitreorretinal y coroides. Plantea hipótesis diagnóstica a partir de los antecedentes de un paciente y resultados de exámenes. Relaciona las distintas opciones terapéuticas médicas y quirúrgicas con las patologías presentadas.	Seminarios Taller de casos clínicos

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Clases Teóricas: Exposición de un tema lógicamente estructurado por un profesor ante una audiencia de estudiantes, con el fin de transmitirles información y experiencia.

Seminarios: Actividad guiada por un profesor, destinada a ampliar y discutir información en un grupo relativamente reducido de personas que conocen del tema o de estudiantes que han sido previamente introducidos a él. Es un método activo de aprendizaje que desarrolla hábitos de lectura, capacidad de análisis, síntesis y de exposición y promueve un trabajo interactivo de grupo.

Taller de casos clínicos: Método de aprendizaje a partir del cual los estudiantes analizan y presentan casos clínicos a través de una pauta. Su objetivo principal es integrar la fisiopatología de un cuadro específico con los tecnologías utilizadas para evaluarla, los resultados obtenidos y la evolución natural del cuadro en relación con lo planteado. Establece además un espacio de discusión libre e intercambio de ideas sobre el caso y la presentación realizada.

PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

Evaluación Escrita 1:	30%
Evaluación Escrita 2:	30%
Evaluación Escrita 3:	20%
Presentación de Taller de Casos 1:	10%
Presentación de Taller de Casos 2:	10%
Nota de presentación a examen:	70%
Examen Final:	30%

El Examen Final del curso es de carácter obligatorio. La nota de presentación a examen se obtendrá a partir de la ponderación descrita de cada una de las actividades evaluadas.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

Artículo 24

El rendimiento académico de los(las) estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0, con aproximación. Las calificaciones parciales, la de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima. La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior.

Artículo 25

El(la) alumno(a) que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con la nota mínima de la escala (1,0).

Artículo 26

La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el(la) estudiante en las competencias establecidas en ellos. La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada unidad de aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera. La nota de aprobación mínima es de 4,0 y cada programa de curso deberá explicitar los requisitos y condiciones de aprobación previa aceptación del Consejo de Escuela.

Artículo 29

Aquellos cursos que contemplan una actividad de evaluación final, el programa deberá establecer claramente las condiciones de presentación a ésta.

Si la nota es igual o mayor a 4.0 el(la) estudiante tendrá derecho a dos oportunidades de evaluación final.

Si la nota de presentación a evaluación final está entre 3.50 y 3.94 (ambas incluidas), el(la) estudiante sólo tendrá una oportunidad de evaluación final.

Si la nota de presentación es igual o inferior a 3.44, el(la) estudiante pierde el derecho a evaluación final, reprobando el curso. En este caso la calificación final del curso será igual a la nota de presentación.

Para eximirse de la evaluación final, la nota de presentación no debe ser inferior a 5,0 y debe estar especificado en el programa cuando exista la eximición del curso.

Artículo 30

La nota final del curso se obtendrá mediante uno de los siguientes procedimientos que deben ser explicitados en cada programa de curso y aprobados por el Consejo de la Escuela.

En aquellos cursos que no contemplen una actividad de evaluación final o examen, la calificación del curso se obtendrá mediante la ponderación de las notas de cada Unidad de Aprendizaje.

En el caso de los cursos que contemplan evaluación final o examen, se obtendrá del siguiente modo: nota de presentación al examen 70% y nota de examen 30%.

La evaluación final o examen no tendrá carácter reprobatorio por contexto sanitario.

Reglamento de Asistencia

Se exigirá un 100% de asistencia a talleres, pruebas sumativas, Examen de Primera Oportunidad y de segunda oportunidad en caso de tener que rendirlo.

Inasistencias a actividades obligatorias

Cualquier inasistencia a las actividades antes mencionadas, deberá ser respaldada a través de certificado escrito otorgado por el médico o profesional tratante, que indique el número de días de reposo. El PEC podrá también aceptar otras justificaciones que obedezcan a alguna situación especial grave, pudiendo para ello solicitar antecedentes que comprueben la versión del estudiante. Los alumnos que no cumplan los requisitos especiales de asistencia estipulados, se encontrarán en causal de reprobación del curso.

Justificación de inasistencias

El estudiante deberá justificar su inasistencia vía correo electrónico al PEC dentro de las 24 horas siguientes. El certificado médico que acredite reposo del estudiante deberá ser presentado al PEC en un plazo máximo de 5 días hábiles a contar de la fecha de inasistencia. Para el caso de actividades obligatorias calificadas (con nota), si la justificación se realiza en los plazos estipulados y el PEC acoge la justificación, la actividad de evaluación deberá ser recuperada preferentemente en forma oral y de carácter acumulativo (se rendirán todas a fin de semestre). Si el alumno no

justifica o lo hace fuera del plazo estipulado, será calificado con la nota mínima (1,0).

BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS

Tesis de Pregrado:

- Mesa M., Gómez L., Leddy C., Molina C., Werlinger F., 2012. ***Evaluación del Fondo de Ojo con cámara no midriática en embarazadas con hipertensión arterial crónica, atendidas en el Centro de Referencia de Salud Peñalolén Cordillera Oriente.*** Disponible Escuela de Tecnología Médica.
- Goya M., Koch E., González F., 2010. ***Detección y prevalencia de retinopatía diabética y correlación con sus factores de riesgo en pacientes diabéticos tipo 2 del Centro de Salud San Luis de Peñalolén. Segunda parte.*** Disponible en Escuela de Tecnología Médica.
- Goya M., Koch E., Mena J., Sánchez M., 2010. ***Detección, prevalencia de retinopatía diabética y correlación con sus factores de riesgo en pacientes diabéticos tipo 1 controlados en el Centro de Referencia de Salud Cordillera Oriente, comuna de Peñalolén.*** Disponible en Escuela de Tecnología Médica.

Academia Americana de Oftalmología (AAO). ***Basic and Clinical Science Course. Section 12 (2009-2010), Retina and Vitreous.*** Disponible en Biblioteca de Oftalmología, Escuela de Tecnología Médica.

Lawrence A, Yannuzzi. ***The Retinal Atlas Expert Consult Series.*** Elsevier Health Sciences. Disponible en Biblioteca de Oftalmología, Escuela de Tecnología Médica.

Scuderi G., Morone G., Brancato R., ***Atlas de Oftalmoscopia Clínica.*** Editorial Masson. Disponible en Biblioteca de Oftalmología, Escuela de Tecnología Médica.

Gobierno de Chile, Ministerio de Salud. ***Guía Clínica de Retinopatía Diabética*** Serie Guías Clínicas MINSAL. 2009. Disponible en www.minsal.cl

Gobierno de Chile, Ministerio de Salud. ***Guía Clínica de Desprendimiento de Retina Regmatógeno No Traumático.*** Serie Guías Clínicas MINSAL. 2010. Disponible en www.minsal.cl

Gobierno de Chile, Ministerio de Salud. ***Guía Clínica de Retinopatía del Prematuro.*** Serie Guías Clínicas MINSAL. 2010. Disponible en www.minsal.cl

PLAN DE ACTIVIDADES

Sem	FECHA	HR	Tipo Actividad	ACTIVIDADES PRINCIPALES	PROFESOR	Nº Horas
1	14/10/20	16:00	Inauguración de asignatura	Inauguración de asignatura	TM Hernán Torres TM Fabiola Cerfogli TM Daniela Rojas	1
	14/10/20	18:00	Clase Teórica 1	Anatomía y Fisiología básica del Polo posterior y del vítreo	TM Daniela Rojas	1.5
2	Videoclase		Clase Teórica 2	Generalidades de Angiografía retinal	TM Antonio Estay	1
	Videoclase		Clase Teórica 3	Interpretación en Angiografía	TM Antonio Estay	1
	Videoclase		Clase Teórica 4	Técnicas Angiográficas especiales y Reacciones Adversas	TM Antonio Estay	1
3	Videoclase		Clase Teórica 5	Anatomía y fisiología de Coroides	TM Hernán Torres	1.5
	27/10/20	17:00	Clase Teórica 6	OCT de polo posterior	TM Daniela Rojas	1.5
4	05/11/20	17:00	Clase Teórica 7	Retinografía: Color, estereoscópica, autofluorescencia, red free	TM Daniela Rojas	1.5
			Clase Teórica 7	Estudio retinal a través de exámenes electrofisiológicos	TM Iván Plaza	1.5
5	videoclase		Clase Teórica 8	Angiografía + OCT y OCT de coroides	TM Esteban Santana TM D. Rojas	2
	12/11/20	17:00	Taller	Taller de Imágenes 1	TM H. Torres TM F. Cerfogli TM D. Rojas	3
6	19/11/20		Evaluación Sumativa Escrita 1	Todos los contenidos vistos a la fecha	TM F. Cerfogli	2
			Seminario 1	Retinopatía diabética 1	TM Antonio Estay	1.5
7			Seminario 2	Retinopatía diabética 2	TM Antonio Estay	1.5
	26/11/20	17:00	Seminario 3	Retinopatía Hipertensiva y Obstrucciones venosas	TM Daniela Rojas	1.5
8	03/12/20	17:00	Seminario 4	Vasculitis, Obstrucciones arteriales y Retinopatía del Prematuro	TM Daniela Rojas	3
		16:45	Seminario 5	Alteraciones Coroideas	Dr. Enzo Castiglione TM H. Torres	2
9			Taller de Casos Clínicos 1	Taller de Alteraciones Vasculares	TM Fabiola Cerfogli TM Daniela Rojas TM Hernán Torres TM Antonio Estay	3
10	17/12	15:00	Evaluación Escrita 2	Todos los contenidos vistos a la fecha	TM H. Torres	3

			Seminario 6	Maculopatías Adquiridas y Hereditarias	Dr. Aldo Muñoz TM F. Cerfogli	3
11			Seminario 7	Alteraciones de la Interfaz Vitreo-Retina	Dr. Aldo Muñoz TM F. Cerfogli	3
			Clase Teórica 10	Tratamiento Médico y Quirúrgico de alteraciones retinales	Docente Invitado	1.5
12	04/01/21	17:00	Taller de Casos Clínicos 2	Taller de Alteraciones Maculares, Interfaz vítreo-retinal y coroides	TM F. Cerfogli TM H. Torres TM D. Rojas	3
13		15:00	Evaluación Escrita 3	Todos los contenidos vistos a la fecha	TM H. Torres	3
14			Examen Primera Oportunidad	Todos los contenidos del curso	TM H. Torres TM F. Cerfogli TM D. Rojas	4.5
			Examen Primera Oportunidad	Todos los contenidos del curso	TM H. Torres TM F. Cerfogli TM D. Rojas	4.5
			Examen Primera Oportunidad	Todos los contenidos del curso	TM H. Torres TM F. Cerfogli TM D. Rojas	3
			Examen Primera Oportunidad	Todos los contenidos del curso	TM H. Torres TM F. Cerfogli TM D. Rojas	4.5
15			Examen Segunda Oportunidad	Todos los contenidos del curso	TM H. Torres TM F. Cerfogli TM D. Rojas	4.5
			Examen Segunda Oportunidad	Todos los contenidos del curso	TM H. Torres TM F. Cerfogli TM D. Rojas	3