



PROGRAMA DE CURSO
HISTOQUÍMICA E INMUNOHISTOQUÍMICA

Validación Programa

Enviado por: Marisel Angélica González Vergara	Participación: Profesor Encargado	Fecha envío: 29-08-2024 16:38:25
Validado por: Gladys Eliana Ayarza Ramírez	Cargo: Coordinadora Mención Morfofisiopatología	Fecha validación: 29-08-2024 23:17:45

Antecedentes generales

Unidad(es) Académica(s): - Departamento de Tecnología Médica	
Código del Curso: TM06208	
Tipo de curso: Obligatorio	Línea Formativa: Especializada
Créditos: 7	Periodo: Segundo Semestre año 2024
Horas Presenciales: 189	Horas No Presenciales: 0
Requisitos: TM05205	

Equipo Docente a cargo

Nombre	Función (Sección)
Marisel Angélica González Vergara	Profesor Encargado (1)
Marioly Anneliese Müller Sobarzo	Profesor Coordinador (1)
Pablo Ignacio Cruz Nuñez	Profesor Coordinador (1)



Ajustes de ejecución de curso

En caso de problemas sanitarios o movilización estudiantil, las actividades prácticas de laboratorio se toman en cuenta como actividades prácticas curriculares, por lo tanto no se pueden pausar y podrían reprogramarse en el menor porcentaje, de acuerdo de a la disponibilidad de laboratorios y disponibilidad del equipo docente.

Propósito Formativo

Este curso habilita al estudiante en la aplicación de técnicas histoquímicas para analizar diversas sustancias y moléculas de significado biológico y diagnóstico en tejidos, células normales y/o patológicas con un razonamiento científico y clínico. Además reconocerá conceptos de la inmunohistoquímica (IHQ), que permitirán establecer la continuidad con el curso de IHQ aplicada que se imparte en el VII semestre. Esta asignatura también, contribuye en paralelo a los cursos de citogenética y genética molecular y anatomía patológica II, aportando al perfil de egreso del Tecnólogo Médico a solucionar problemas inherentes a su rol.

Competencia

Dominio: Genérico Transversal

Corresponde a aquellas competencias del Tecnólogo(a) Médico(a) que articuladas con los saberes, acciones y desempeños propios de su profesión, le permiten lograr una comprensión, integración y comunicación con el individuo y su entorno, así como la valoración de los principios humanistas, ciudadanos y éticos; contribuyendo a su desarrollo personal y ciudadano.

Competencia: 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).

SubCompetencia: Subcompetencia 2.1

Actuando analítica y reflexivamente, con una visión de la complejidad de los procesos y de su contexto

SubCompetencia: Subcompetencia 2.2

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

Dominio: Investigación

Describe las acciones que realiza un Tecnólogo(a) Médico(a) que incluyen el diseño, ejecución, registro y comunicación de investigaciones, destinadas a contribuir al desarrollo disciplinar y de salud pública, entregando un aporte a la resolución de problemas.

Competencia: Competencia 1

Organizar y analizar críticamente la información científica de las áreas disciplinares y de la profesión, para mejorar la calidad y fundamentar su quehacer.

SubCompetencia: Subcompetencia 1.1

Identificando las fuentes de información válidas y manejando las bases de datos de importancia en biomedicina, que le permitan tener acceso a información científica actualizada.

SubCompetencia: Subcompetencia 1.2

Analizando información relevante en su disciplina y/o profesión, en relación a los avances del conocimiento científico.



Competencia
SubCompetencia: Subcompetencia 1.3
Argumentando la relevancia del nuevo conocimiento en base a una fundamentación científica
Dominio:Tecnología En Biomedicina
Este dominio corresponde a las acciones que realiza el Tecnólogo(a) Médico(a) al aplicar la tecnología en biomedicina, fundándose en sólidos conocimientos científicos para obtener y entregar una información eficaz, eficiente, oportuna, veraz y relevante, contribuyendo así a la prevención, diagnóstico y tratamiento de la salud del individuo, el entorno y/o la sociedad.
Competencia: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.
SubCompetencia: Subcompetencia 1.1
Seleccionando los saberes fundamentales de las ciencias básicas y aplicadas, que le permitan integrar los exámenes y procedimientos con los principios propios del desempeño profesional en las distintas menciones.
SubCompetencia: Subcompetencia 1.2
Seleccionando la metodología a usar, asociando los procesos biológicos normales y patológicos, la situación de salud del individuo y la hipótesis diagnóstica.
SubCompetencia: Subcompetencia 1.3
Planificando y realizando exámenes y procedimientos, movilizándolo los principios de las ciencias básicas y profesionales que los sustentan.
SubCompetencia: Subcompetencia 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:Competencia 2
Obtener resultados comparables, confiables y reproducibles, aplicando las normas y protocolos establecidos y una comunicación eficaz con el paciente y su grupo familiar, para lograr una máxima calidad diagnóstica, respetando los principios bioéticos y las normas de bioseguridad vigente.
SubCompetencia: Subcompetencia 2.1
Planificando, aplicando y evaluando los controles de calidad de procedimientos o técnicas utilizadas en su mención de acuerdo a las normativas vigentes, para garantizar resultados y productos exactos y precisos.
SubCompetencia: Subcompetencia 2.2
Manteniendo y controlando un adecuado funcionamiento de los equipos e instrumentos básicos que utiliza, para obtener resultados y productos exactos y precisos.
Competencia: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.



Competencia

SubCompetencia: Subcompetencia 3.1

Organizando y analizando información biomédica actualizada y relevante, que le permita comprender las situaciones y problemas de salud.

Competencia:Competencia 4

Aplicar la tecnología de biomedicina al servicio de la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud, respetando los principios éticos y de bioseguridad, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de la población atendida.

SubCompetencia: Subcompetencia 4.2

Procesando los datos generados del quehacer profesional para entregarlos al servicio de la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud de la población.



Resultados de aprendizaje
<p>RA1.</p> <p>Reconoce los fundamentos principales de la histoquímica e inmunohistoquímica en sus bases teóricas, que le permitan ejecutar las metodologías básicas y sus aplicaciones generales.</p>
<p>RA2.</p> <p>Elabora un análisis de los tejidos y células normales y patológicos para realizar un diagnóstico histoquímico o inmunohistoquímico.</p>
<p>RA3.</p> <p>Evalúa las técnicas histoquímicas e inmunohistoquímicas utilizadas en tejidos y células normales y patológicos para así validar los resultados obtenidos.</p>

Unidades	
Unidad 1: Identificación de ácidos nucleicos en células y tejidos. Identificación de fenómenos de muerte celular.	
Encargado: Marioly Anneliese Müller Sobarzo	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>1. Reconoce las técnicas de identificación de ácidos nucleicos in situ en el laboratorio histoquímico y su importancia como herramienta en el diagnóstico clínico y aplicación científica.</p> <p>2. Relaciona la estructura, función y localización de los ácidos nucleicos con la biología celular y molecular de las principales estructuras de órganos y tejidos a nivel celular.</p> <p>3. Ejecuta métodos de preservación y fijación para la identificación de ác. nucleicos.</p> <p>4. Identifica los fenómenos que caracterizan la muerte celular (apoptosis, necrosis, autofagia) y ejecuta métodos histoquímicos para demostrarlos.</p>	<p><u>Clase teórica (CT)</u></p> <p>CT1: Principios generales de la HQ e IHQ y sus aplicaciones.</p> <p>CT2: Ácidos nucleicos, fijación e identificación.</p> <p>CT3: Elementos de cuantificación del DNA</p> <p>CT4: Determinación de fracciones proliferativas, utilización de precursores marcados para la identificación de sitios de síntesis de DNA en células y tejidos.</p> <p>CT5: ISH, FISH, CISH, PCR-in situ y otros</p> <p>CT6: Técnicas de estudio de muerte celular in situ: Apoptosis</p> <p>CT7: Técnicas de estudio de muerte celular in situ: Necrosis y Autofagia.</p>



Unidades	
	<p><u>Seminarios (Sem):</u> Sem1: Artículo científico sobre aplicación de la identificación de ácidos nucleicos y muerte celular.</p> <p><u>Trabajos prácticos (TP)</u></p> <p>TP1.1: Demostración HQ de ADN mediante reacción de Feulgen, ISH y mediante fluoróforos.</p> <p>TP1.2: Demostración de apoptosis por YO-PRO1 e IHQ.</p> <p><u>Evaluaciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Control e informe de trabajos prácticos - Control de seminario - Prueba teórica de la unidad - Pauta evaluación de actitudes y desempeño en el laboratorio.
Unidad 2: Identificación de glucógeno, mucinas y amiloide en células y tejidos.	
Encargado: Marioly Anneliese Müller Sobarzo	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>1. Ejecuta métodos de preservación y fijación de carbohidratos para su correcta identificación en células y tejidos.</p> <p>2. Realiza un diagnóstico histoquímico acertado en tejidos normales y patológicos validando sus resultados evaluando su significado clínico y aporte científico.</p>	<p><u>Clase teórica</u></p> <p>CT9: Estructura química y características del glucógeno. Fijación e identificación histoquímica del glicógeno</p> <p>CT8: Estructura química e identificación de proteoglicanos y glicoproteínas</p> <p>CT10: Amiloide: estructura química, composición y métodos de identificación. Aplicaciones del estudio histoquímico de amiloide al diagnóstico histopatológico.</p> <p><u>Trabajos Prácticos</u></p> <p>TP2: Demostración histoquímica de glicógeno,</p>



Unidades	
	<p>demostración histoquímica de mucinas y demostración histoquímica de amiloide.</p> <p><u>Seminarios:</u> Sem2: Artículo científico sobre aplicación de la identificación de carbohidratos.</p> <p><u>Evaluaciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Control e informe de trabajos prácticos - Control de seminario - Prueba teórica de la unidad - Pauta evaluación de actitudes y desempeño en el laboratorio.
Unidad 3: Identificación de lípidos en tejidos y células.	
Encargado: Marioly Anneliese Müller Sobarzo	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>1. Reconoce los fundamentos estructurales y físico-químicos de los lípidos y de los procedimientos para la conservación, fijación y demostración histoquímica en tejidos y células</p> <p>2. Ejecuta métodos de preservación de lípidos para su correcta identificación en células y tejidos.</p> <p>3. Realiza un diagnóstico histoquímico acertado en tejidos normales y patológicos validando sus resultados, evaluando su significado clínico y aporte científico.</p>	<p><u>Clase teórica</u></p> <p>CT11: Estructura química y características de los lípidos. Fijación y conservación de lípidos para su identificación en tejidos</p> <p>CT12: Identificación histoquímica de los lípidos neutros, colesterol y fosfolípidos. Identificación de mielina.</p> <p><u>Trabajos Prácticos</u> TP3: Demostración histoquímica de lípidos neutros, colesterol y mielina</p> <p><u>Seminarios:</u> Sem2: Artículo científico sobre aplicación de la identificación de lípidos</p> <p><u>Evaluaciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Control e informe de trabajos prácticos - Control de seminario



Unidades	
	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba teórica de la unidad - Pauta evaluación de actitudes y desempeño en el laboratorio.
Unidad 4: Identificación de actividad enzimática in situ.	
Encargado: Pablo Ignacio Cruz Nuñez	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>1. Reconoce los fundamentos estructurales y físico-químicos de las enzimas y de los procedimientos para su conservación, fijación y demostración histoquímica en tejidos y células</p> <p>2. Ejecuta métodos de preservación de la estructura y actividad enzimática para su correcta identificación en células y tejidos.</p> <p>3. Realiza un diagnóstico histoquímico acertado de la actividad in situ de diversas enzimas en tejidos normales y patológicos, validando sus resultados y evaluando su significado clínico y aporte científico.</p>	<p><u>Clase teórica</u></p> <p>CT13: Conservación de la actividad enzimática para su identificación in situ en células y tejidos.</p> <p>CT14: Demostración de actividad de enzimas hidrolíticas y oxidativas.</p> <p>CT15: Estudio de la actividad enzimática y detección de lípidos aplicado a patología muscular.</p> <p><u>Trabajos Prácticos</u></p> <p>TP4: Demostración histoquímica de fosfatasas, ATPasa, deshidrogenasa, β-galactosidasa</p> <p><u>Seminarios:</u> Sem 3: Artículo científico sobre aplicación de la identificación de actividad enzimática</p> <p><u>Evaluaciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Control e informe de trabajos prácticos - Control de seminario - Prueba teórica de la unidad - Pauta evaluación de actitudes y desempeño en el laboratorio.
Unidad 5: Sustancias inorgánicas y pigmentos	



Unidades	
Encargado: Pablo Ignacio Cruz Nuñez	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>1. Reconoce los fundamentos estructurales y físico-químicos de los pigmentos y sustancias inorgánicas presentes en células y tejidos normales y patológicos y de los procedimientos para su conservación, fijación y demostración histoquímica</p> <p>2. Ejecuta métodos de preservación, fijación e identificación de sustancias inorgánicas y pigmentos en células y tejidos.</p> <p>3. Realiza un diagnóstico histoquímico acertado en tejidos normales y patológicos validando sus resultados, evaluando su significado clínico y aporte científico.</p>	<p><u>Clase teórica</u></p> <p>CT16: Métodos de identificación de calcio en células y tejidos.</p> <p>CT17: Pigmentos, estructura química, clasificación y metabolismo. Demostración HQ.</p> <p>CT18: Diagnóstico diferencial de pigmentos en condiciones normales y patológicas.</p> <p><u>Trabajos Prácticos</u></p> <p>TP5: Demostración histoquímica de calcio. Demostración y diagnóstico diferencial de pigmentos. Aplicaciones al diagnóstico histopatológico.</p> <p><u>Seminarios:</u> Sem 3: Artículo científico sobre aplicación de la identificación de sustancias inorgánicas y pigmentos.</p> <p><u>Evaluaciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Control e informe de trabajos prácticos - Prueba teórica de la unidad - Pauta evaluación de actitudes y desempeño en el laboratorio. - Certamen teórico-práctico.
Unidad 6: Inmunohistoquímica	
Encargado: Marioly Anneliese Müller Sobarzo	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>1. Reconoce los fundamentos estructurales y biológicos la inmunohistoquímica y sus principales aplicaciones en tejidos y células normales y patológicos.</p>	<p><u>Clase teórica</u></p> <p>CT19: Introducción a la IHQ. Principios generales y niveles de aplicación.</p>



Unidades	
<p>2. Reconoce los métodos inmunohistoquímicos más utilizados para la identificación de antígenos en células y tejidos.</p> <p>3. Ejecuta un protocolo básico de técnica inmunohistoquímica.</p>	<p><u>CE20:</u> Antígenos y anticuerpos en inmunohistoquímica. Características, obtención, presentación y manejo en el laboratorio.</p> <p><u>CT21:</u> Procesamiento de muestras para análisis IHQ</p> <p>Trabajos Prácticos: TP6: Desarrollo de una técnica estándar de IHQ cromogénica con polímero marcado (demostrativo).</p> <p><u>Seminarios:</u> Sem 4: Artículo científico sobre aplicación de la inmunohistoquímica y el procesamiento, recuperación antigénica y sistemas de detección.</p> <p><u>Evaluaciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de trabajo práctico. - Control de seminario - Prueba teórica de la unidad
Unidad 7: Casos Clínicos	
Encargado: Gamaliel Esteban Ordenes González	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>1. Realiza un análisis de los antecedentes y características morfológicas de una muestra de tejido problema.</p> <p>2. Elabora una estrategia metodológica para establecer el diagnóstico de componentes celulares o tisulares o una patología específica.</p> <p>3. Ejecuta el o los métodos histoquímicos pertinentes y evalúa los resultados aplicando criterios de calidad y autocrítica</p>	<p><u>Trabajos prácticos:</u></p> <p>Desarrollo de casos clínicos como parte del examen práctico de primera oportunidad</p> <p><u>Evaluaciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de caso clínico - Pauta evaluación de actitudes y desempeño en el laboratorio. - Presentación de los casos y evaluación examen teórico primera oportunidad.



Estrategias de evaluación			
Tipo_Evaluación	Nombre_Evaluación	Porcentaje	Observaciones
Prueba teórica o certamen	Certamen teórico-práctico	15.00 %	Certamen teórico práctico que evalúa desempeño en el laboratorio y resultado en un caso propuesto.
Prueba teórica o certamen	Certamen 1	10.00 %	
Prueba teórica o certamen	Certamen 3	10.00 %	
Prueba teórica o certamen	Certamen 2	10.00 %	
Presentación individual o grupal	Seminarios Bibliográficos	15.00 %	controles y presentación
Trabajos prácticos de Laboratorio	Evaluación de láminas, informes y desempeño en el laboratorio	40.00 %	
Suma (para nota presentación examen)		100.00%	
Nota presentación a examen		70,00%	
Examen	Examen y presentación de caso clínico	30,00%	Comprende un examen teórico-práctico obligatorio, que consta de una etapa práctica de carácter reprobatorio equivalente al 60% de la nota de examen final y corresponde al desarrollo de la unidad integradora de casos clínicos. La etapa teórica corresponde al 40% de la nota de examen final y se evaluará mediante la presentación oral de los casos clínicos desarrollados y el informe final de la presentación de los casos clínicos. Ambas instancias del examen de primera oportunidad son de carácter reprobatorio.



Nota final	100,00%
------------	---------



Bibliografías

Bibliografía Obligatoria

- Bancroft, J., Stevens, A., , 2001 , Theory and practice of histological techniques , 5th edition , Churchill-Livingstone , Inglés

- Ordenes, G.E. y Alliende, C. (eds.) , 2000 , Métodos de Histoquímica. Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, , Español

- Kiernan, J.A. , 1999 , Histological and Histochemical Methods , 3rd edition , Arnold ed. , Inglés

- , Inglés , Sociedad de histoquímica , , <https://www.histochemicalsociety.org>

Bibliografía Complementaria

- Stephen S Sternberg , 1997 , Histology for Pathologists , Segunda edición , Philadelphia : Lippincott-Raven Publishers, ©1997 , Inglés ,



Plan de Mejoras

En esta versión del curso agregamos oficialmente y permanente una rúbrica que permita evaluar el desempeño (por unidad) en cada trabajo práctico, con el fin de registrar, evaluar y retroalimentar a los estudiantes. Todo lo anterior, permite a los estudiantes mejorar su forma de trabajar en el laboratorio y así tener mejores resultados en sus casos clínicos de fin de semestre. Además se agrega un certamen teórico-práctico que nos permita visualizar en detalle como el estudiante resuelve un problema histoquímico en el laboratorio durante un tiempo determinado y así ver el resultado final, con el fin de informar a los estudiantes sus debilidades y retroalimentar a cada uno con el fin de ver mejoras. Incluso esto nos permitira encontrar modificaciones necesarias en la docencia o trabajos prácticos, para cumplir con los resultados de aprendizaje.

Seguimos incorporando nuevas metodologías docentes aplicadas durante la pandemia y realizando clases expositivas, seminarios de manera híbrida sincrónica con profesores expertos y del extranjero. Se establecerá un comunicación mas permanente y efectiva entre los profesores que realizan el trabajo práctico y los que revisan los informes de laboratorio.



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

Porcentaje y número máximo permisible de inasistencias que sean factibles de recuperar:

Las clases teóricas son de asistencia libre; sin embargo, se recomienda a los estudiantes asistir regularmente para mantener la continuidad del conocimiento con las actividades de laboratorio. La asistencia a trabajos prácticos (laboratorios), seminarios, casos clínicos y evaluaciones son actividades obligatorias. La inasistencia a estas actividades obligatorias deben ser como máximo el 20% de la totalidad de actividades obligatorias y deberá ser registrada y se recuperará siempre y cuando el o la estudiante avise vía correo electrónico institucional dentro de las 24 horas siguientes al PEC y coordinador y presente un justificativo médico en un plazo máximo de 5 días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia en la plataforma DPI (Certificado médico comprobable, Informe de SEMDA., causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil). Si no se cumplen estas condiciones de justificación el alumno será calificado con nota mínima (1,00).

Si el estudiante usa documentación adulterada o falsa para justificar sus inasistencias, deberá ser sometido a los procesos y sanciones establecidos en el Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria de la Facultad de Medicina.

En el caso de las actividades que puedan ser recuperadas, solo se reprogramarán de acuerdo a la disponibilidad horaria del equipo docente.

Si el o la estudiante sobrepasa el máximo de inasistencias permitido (20%) y no aporta fundamentos y causas que justifiquen las inasistencias, el o la estudiante reprobará el curso. En este caso el o la estudiante perderá el derecho a rendir el Examen debiendo registrarse con nota mínima (1.00) en esta instancia. Quedando en el registro académico en estado de "Reprobado" y en el Acta de Calificación Final del curso con nota final 1.00. **

**según "NORMAS DE ASISTENCIA A ACTIVIDADES CURRICULARES DE LAS CARRERAS DE PREGRADO QUE IMPARTE DE LA FACULTAD DE MEDICINA" en RESOLUCIÓN EXENTA N°111, ENERO DE 2024.

Las modalidades de recuperación de actividades obligatorias y de evaluación:

La inasistencia implica la recuperación de las evaluaciones correspondientes (ver norma 2 y 3), Resolución N° 1466 "Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias-Carreras de la pregrado" (Extracto aplicable)

Norma 2) Las fechas destinadas a actividades de recuperación, deben ser previas al examen final de la asignatura. De esta manera el estudiante tendrá derecho a presentarse al examen final sólo teniendo todas sus actividades recuperadas. - En la asignatura histoquímica e inmunohistoquímica, la fecha de recuperación de evaluaciones será establecida por el PEC dentro del horario del curso a no ser que existan motivos de fuerza mayor y será previa a la fecha de examen.

Norma 3) En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación*, la presentación



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

de justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía de mail institucional dentro de las 24 horas siguientes al PEC y coordinador. Los certificados médicos que justifiquen inasistencias de los estudiantes deberán ser presentados en una hoja con membrete y teléfono de contacto de la institución que lo emite o del médico tratante. Además deberán consignar nombre, RUT y firma del médico tratante y el timbre correspondiente, adjuntando una copia del bono o boleta de atención. Los certificados médicos deberán ser presentados en la plataforma DPI en cinco días hábiles. Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1,00) en esa actividad de evaluación.

Las modalidades de recuperación de actividades deben quedar claramente expresadas en el Programa de Asignatura - Para la asignatura de histoquímica e inmunohistoquímica, las evaluaciones serán recuperadas mediante pruebas orales con el equipo docente. Corresponderán a la temática de la actividad no asistida, considerando un mayor grado de exigencia al realizado de forma ordinaria dentro de los tiempos establecidos.

Norma 6) Si un estudiante se aproxima o sobrepasa el número máximo de inasistencias, el PEC deberá presentar el caso al coordinador de nivel, este a su vez lo presentará en el Consejo de Escuela, inasistencia que, basada en los antecedentes, calificará y resolverá la situación.

Norma 7) El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, figurará como "Pendiente" en el Acta de Calificación Final de la asignatura, siempre que a juicio del PEC o el Consejo de Nivel o el Consejo de Escuela, las inasistencias con el debido fundamento, tengan causa justificada (Ej. Certificado médico comprobable, Informe de SEMDA, causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil).

Si no se cumplen las condiciones de aviso de inasistencia y justificación descritas anteriormente, la o el alumno será calificado con nota mínima (1,00). En el caso de que exista factibilidad de recuperar la actividad obligatoria esta será en acuerdo entre el horario disponible del equipo docente y el estudiante. Para la recuperación de las evaluaciones, en el calendario del curso se declaró un día exclusivo para esto, en formato oral, antes del examen y con la evaluación del equipo docente.

Otros requisitos de aprobación:

Si se incurriere en alguna falta a la ética en la realización de las actividades de laboratorio o se observan reiteradas acciones poco éticas en el desempeño durante los trabajos prácticos y/o que la o el estudiante falsifique información de sus resultados en los informes de laboratorio entregados, el estudiante reprobará el curso con nota 1.0, sin perjuicio de las implicancias disciplinarias propias descritas en el reglamento disciplinario de la universidad. Decreto Universitario Exento N° 0026685, de 28 de junio de 2019. REGLAMENTO DE JURISDICCION DISCIPLINARIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

Condiciones adicionales para eximirse:



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

Curso no posee exención de examen.



ANEXOS

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, las de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima (2 decimales). 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 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 27: Los profesores o profesoras responsables de evaluar actividades parciales dentro de un curso deberán entregar los resultados a los(as) estudiantes y al(la) Profesor(a) Encargado(a) en un plazo que no exceda los 15 días hábiles después de la evaluación y antes de la siguiente evaluación. En aquellos cursos que contemplan Examen Final, la nota de presentación a éste deberá estar publicada como mínimo 3 días hábiles antes del examen y efectuarlo será responsabilidad del(la) Profesor(a) Encargado(a) del Curso.

Artículo 28: Al finalizar el curso, o unidad de aprendizaje podrán existir hasta dos instancias para evaluar los logros de aprendizaje esperados en el(la) estudiante, debiendo completarse el proceso de calificación en un plazo no superior a 15 días continuos desde la fecha de rendición del examen de primera oportunidad.

Artículo 29: Aquellos cursos que contemplan una actividad de evaluación final, el programa deberá establecer claramente las condiciones de presentación a esta.

1. Será de carácter obligatoria.
2. Si la nota es igual o mayor a 4.0 el estudiante tendrá derecho a dos oportunidades de evaluación final.
3. Si la nota de presentación a evaluación final está entre 3.50 y 3.94 (ambas incluidas), el estudiante sólo tendrá una oportunidad de evaluación final.
4. Si la nota de presentación es igual o inferior a 3.49, el 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.
5. 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.



Requisitos de aprobación.

(*) la vía oficial para el ingreso de notas es u-cursos, deben ser ingresadas con dos decimales. sólo la nota del acta de curso es con aproximación y con decimal, siendo realizado esto automáticamente por el sistema

Reglamento general de los planes de formación conducentes a las Licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, Decreto Exento N° 23842 del 04 de julio de 2013.



Normas de asistencia a actividad curriculares.

Para el caso de actividades curriculares cuya asistencia sea considerada como obligatoria por la Escuela respectiva, el o la estudiante deberá justificar su inasistencia de acuerdo al procedimiento establecido.

Cada programa de curso -y según su naturaleza y condiciones de ejecución- podrá considerar un porcentaje y número máximo permisible de inasistencias a actividades obligatorias, excluyendo actividades calificadas. Este porcentaje no debe superar el 20% del total de actividades obligatorias programadas.

Las actividades de recuperación, deberán ser fijadas y llevadas a cabo en forma previa al examen del curso. Cada estudiante tendrá derecho a presentarse al examen sólo si ha recuperado las inasistencias. En el caso de cursos que no contemplen examen, las actividades recuperativas deben ser realizadas antes de la fecha definida semestralmente para el cierre de actas.

PROCEDIMIENTO DE JUSTIFICACIÓN:

1. En el caso de inasistencias a actividades obligatorias, incluidas las de evaluación definidas en cada programa de curso, el o la estudiante debe avisar su inasistencia al PEC, dentro de las 24 horas siguientes por correo electrónico institucional.
2. Además, vía solicitud al sistema en línea de justificación de inasistencias provisto en el [Portal de Estudiantes](#), el o la estudiante debe presentar la justificación de inasistencia por escrito con sus respectivos respaldos, a modo de ejemplo: certificado médico comprobable, informe de SEMDA., causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil; en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia.
3. La Escuela o quién esta designe deberá resolver la solicitud, informando a el o la PEC a la brevedad posible a fin de reprogramar la actividad si correspondiese.

Si el estudiante usa documentación adulterada o falsa para justificar sus inasistencias, deberá ser sometido a los procesos y sanciones establecidos en el Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria.

Para el caso de que la inasistencia se produjera por fallecimiento de un familiar directo: padres, hermanos, hijos, cónyuge o conviviente civil, entre otros; los estudiantes tendrán derecho a 5 días hábiles de inasistencia justificada, y podrá acceder a instancias de recuperación de actividades que corresponda.



Normas de asistencia a actividad curriculares.

RECUPERACIÓN DE ACTIVIDADES:

Si el o la estudiante realiza la justificación de la inasistencia de acuerdo a los mecanismos y plazos estipulados, la actividad de evaluación debe ser recuperada de acuerdo a lo establecido en el programa, resguardando las condiciones equivalentes a las definidas para la evaluación originalmente programadas.

Si una inasistencia justificada es posteriormente recuperada íntegramente de acuerdo a los criterios del artículo tercero anterior, dicha inasistencia desaparece para efectos del cómputo del porcentaje de inasistencia. Cualquier inasistencia a actividades obligatorias que superen el porcentaje establecido en programa que no sea justificada implica reprobación del curso.

SOBREPASO DE MÁXIMO DE INASISTENCIAS PERMITIDAS:

Si un o una estudiante sobrepasa el máximo de inasistencias permitido y, analizados los antecedentes por su PEC, y/o el Consejo de Escuela, se considera que las inasistencias están debidamente fundadas, el o la estudiante no reprobará el curso, quedando en el registro académico en estado de Eliminado(a) del curso ("E") y reflejado en el Acta de Calificación Final del curso. Esto implicará que él o la estudiante deberá cursar la asignatura o actividad académica en un semestre próximo, en su totalidad, en la primera oportunidad que la Escuela le indique.

Si el o la estudiante sobrepasa el máximo de inasistencias permitido, y no aporta fundamentos y causa que justifiquen el volumen de inasistencias, el o la estudiante reprobará el curso.

Si el o la estudiante, habiendo justificado sus inasistencias adecuadamente, no puede dar término a las actividades finales de un curso inscrito, y analizados los antecedentes el Consejo de Escuela, el PEC podrá dejar pendiente el envío de Acta de Calificación Final, por un periodo máximo de 20 días hábiles a contar de la fecha de cierre de semestre establecida en el calendario académico de la Facultad.

Cualquier situación no contemplada en esta Norma de Regulación de la Asistencia, debe ser evaluada en los Consejos de Escuela considerando las disposiciones de reglamentación universitaria vigente.

Estas normativas están establecidas en resolución que fija las Normas de Asistencia a Actividades Curriculares de las Carreras de Pregrado que Imparte la Facultad de Medicina (Exenta N°111 del 26 de enero de 2024) y vigente actualmente.



Política de corresponsabilidad social en la conciliación de las responsabilidades familiares y las actividades universitarias.

Con el fin de cumplir con los objetivos de propender a la superación de las barreras culturales e institucionales que impiden un pleno despliegue, en igualdad de condiciones, de las mujeres y hombres en la Universidad y el país; Garantizar igualdad de oportunidades para la participación equitativa de hombres y mujeres en distintos ámbitos del quehacer universitario; Desarrollar medidas y acciones que favorezcan la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños y permitan conciliar la vida laboral, estudiantil y familiar; y, Desarrollar un marco normativo pertinente a través del estudio y análisis de la normativa universitaria vigente y su eventual modificación, así como de la creación de una nueva reglamentación y de normas generales relativas a las políticas y planes de desarrollo de la Universidad; se contempla cinco líneas de acción complementarias:

Línea de Acción N°1: proveer servicios de cuidado y educación inicial a hijos(as) de estudiantes, académicas(os) y personal de colaboración, facilitando de este modo el ejercicio de sus roles y funciones laborales o de estudio, mediante la instalación de salas cunas y jardines infantiles públicos en los diversos campus universitarios.

Línea de Acción N°2: favorecer la conciliación entre el desempeño de responsabilidades estudiantiles y familiares, mediante el establecimiento en la normativa universitaria de criterios que permitan a los y las estudiantes obtener la necesaria asistencia de las unidades académicas en el marco de la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños.

Línea de Acción N°3: garantizar equidad de género en los procesos de evaluación y calificación académica, a través de la adecuación de la normativa| universitaria respectiva, con el fin de permitir la igualdad de oportunidades entre académicas y académicos en las distintas instancias, considerando los efectos de la maternidad y las responsabilidades familiares en el desempeño y la productividad tanto profesional como académico, según corresponda.

Para más detalles remitirse al Reglamento de corresponsabilidad social en cuidado de hijas e hijos de estudiantes. Aprobado por Decreto Universitario Exento N°003408 de 15 de enero 2018.