

PROGRAMA DE CURSO

Unidad académica: Departamento de Tecnología Médica

Nombre del curso: Tecnología moleculares aplicadas al diagnóstico

Código: TM04102

Carrera: Tecnología Médica

Tipo de curso: Obligatorio

Línea formativa: Especializada

Semestre: 4

Año: 2022

Requisitos: Bioquímica aplicada (TM03101)

Número de créditos: 8 (216 horas)

Horas de trabajo directas / indirectas:

Horas directas: 139.5

Horas indirectas: 76.5

Docentes participantes	Unidad Académica	Función (sección)	N° hrs. directas
Dra. Rosana Muñoz Videla*	Departamento de Tecnología Médica, U de Chile, Facultad de Medicina, Universidad de Chile	Profesora Encargada	99
T.M. Mayarling Troncoso*	Departamento de Tecnología Médica, U. de Chile, Facultad de Medicina, Universidad de Chile	Profesora Cordinadora	73.5
TM. Pablo Cruz*	Departamento de Tecnología Médica, U. de Chile, Facultad de Medicina, Universidad de Chile	Profesor Cordinadora	70.5
Dr. Oscar Cerda*	Programa de Biología Celular y Molecular, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile	Profesor Participante	51
Dra. Dasfne Lee Liu*	Departamento de Tecnología Médica, U de Chile,	Profesora Participante	78

	Facultad de Medicina, Universidad de Chile		
Dra. Isabel Castro*	Departamento de Tecnología Médica, U de Chile, Facultad de Medicina, Universidad de Chile	Profesora Participante	49.5
Dra. Katherine Marcelain	Programa de Genética Humana, Departamento de Oncología Básico Clínica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile	Profesora Participante	1.5
Dra. Alicia Colombo	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile	Profesora Participante	1.5
Dr. Karina Pino	Facultad de Medicina. Universidad de los Andes	Profesora Participante	1.5
Dra. Lucía Cifuentes	Programa de Genética Humana, ICBM, Facultad de Medicina Universidad de Chile	Profesora Participante	1.5
Dr. Leandro Carreño	Programa de Inmunología, ICBM, Facultad de Medicina Universidad de Chile	Profesor Participante	1.5
Dra. Carmen Gloria Lemus	Laboratorio de Análisis de Imágenes Científicas (SCIAN). Laboratorio de Estudios Ontogénicos (LEO). ICBM	Profesora Participante	1.5
TM Cristián Gutierrez*	Departamento de Tecnología Médica, U de Chile, Facultad de Medicina, Universidad de Chile	Profesor Participante	37.5

* Equipo Docente

PROPÓSITO FORMATIVO

Asignatura teórico-práctica impartida para las Menciones de Bioanálisis Clínico-Molecular, y Morfofisiopatología y Citodiagnóstico, en que se abordarán tanto los fundamentos como el desarrollo práctico de las principales metodologías aplicables al diagnóstico molecular en la clínica y biomedicina. Esta asignatura le permitirá al/la futuro/a profesional Tecnólogo/a Médico/a identificar problemas susceptibles de ser resueltos, con métodos moleculares actualizados como herramienta complementaria a las técnicas convencionales de diagnóstico, habilitándolo/a para desempeñar un rol fundamental en la modernización del laboratorio de diagnóstico clínico.

Para ambas menciones, las competencias adquiridas en esta asignatura se complementan con las competencias propias de la mayoría de sus cursos futuros de formación especializada que se basan en el diagnóstico de condiciones patológicas, en especial con aquellos pertenecientes al Dominio de Tecnologías en Biomedicina. Esto le permitirá aplicar los conocimientos y destrezas, aquí incorporadas, a

problemas concretos de diagnóstico en forma complementaria a las técnicas convencionales.

COMPETENCIAS DEL CURSO

- *Aporta al **dominio Genérico Transversal** través de las siguientes competencias y sub-competencias:*

Competencia 1 Comprender los contextos y procesos donde se desenvuelve el Tecnólogo(a) Médico(a) con una visión integral, considerando las dimensiones sociales y profesionales inherentes a su quehacer, aplicándolo en su rol como profesional y ciudadano.

Subcompetencia 1.1 Explicando, con una visión integral, los contextos y procesos donde se desenvuelve el Tecnólogo(a) Médico(a).

Subcompetencia 1.2 Identificando las dimensiones sociales y profesionales inherentes al quehacer del Tecnólogo(a) Médico(a) durante su ejercicio profesional.

Subcompetencia 1.3 Ejerciendo su rol con responsabilidad social y ética mediante una visión integral de la persona.

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

Subcompetencia 2.2 Argumentando por medio de la lógica, sus decisiones en su quehacer profesional.

Competencia 3 Utilizar herramientas de aproximación a las personas de acuerdo a sus características individuales, a su contexto grupal y social, para interactuar de manera pertinente a la situación y para obtener la información necesaria que permita decidir las acciones a desarrollar en su ámbito profesional.

Subcompetencia 3.1 Utilizando eficazmente la comunicación verbal, corporal y escrita para facilitar y optimizar la comprensión del mensaje

Subcompetencia 3.3 Manejando el idioma inglés en diversas situaciones comunicacionales e interacciones relacionadas con su quehacer.

- *Aporta al **dominio de Investigación** a través de las siguientes competencias y subcompetencias:*

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 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 1.2 Analizando información relevante en su disciplina y/o profesión, en relación a

los avances del conocimiento científico.

Subcompetencia 1.3 Argumentando la relevancia del nuevo conocimiento en base a una fundamentación científica.

Competencia 2 Realizar investigación científica biomédica asociada a ciencias básicas y/o a las áreas de desempeño del Tecnólogo(a) Médico(a), para innovar en los procedimientos y la obtención de información relevante para la disciplina y/o la profesión, aportando a la calidad del servicio que se entrega a la comunidad y al país.

Subcompetencia 2.1 Manejando el método científico como herramienta para la investigación en biomedicina

Subcompetencia 2.2 Diseñando y desarrollando, mediante el método científico, una investigación en el área de su mención con énfasis en problemas de salud relevantes para el país.

Subcompetencia 2.3 Comunicando el resultado de su investigación a través de un medio oral y/o escrito, proponiendo proyecciones, o líneas de trabajo futuro.

Subcompetencia 2.4 Aplicando los principios bioéticos y de bioseguridad como marco en todo tipo de investigación en que participa.

*-Aporta al **dominio de Tecnología en Biomedicina** a través de las siguientes competencias y subcompetencias:*

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 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 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 1.3 Planificando y realizando exámenes y procedimientos, movilizándolo los principios de las ciencias básicas y profesionales que los sustentan.

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 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 2.2 Manteniendo y controlando un adecuado funcionamiento de los equipos e instrumentos básicos que utiliza, para obtener resultados y productos exactos y precisos.

Subcompetencia 2.3 Resolviendo las desviaciones detectadas al analizar los resultados de la aplicación del programa de control de calidad de acuerdo a normas y estándares establecidos.

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.

Subcompetencia 3.1 Organizando y analizando información biomédica actualizada y relevante, comprender las situaciones y problemas de salud.

RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL CURSO:

1. Relaciona la estructura y función de macromoléculas con diferentes técnicas de biología celular y molecular para el diagnóstico, pronóstico y seguimiento de diversas enfermedades.
2. Aplica técnicas de biología celular y molecular, reconociendo errores en su procedimiento para asegurar la calidad de los análisis.
3. Consolida el uso de buenas prácticas de laboratorio de acuerdo a la normativa nacional, incluyendo aspectos técnicos y éticos, para asegurar la calidad de los análisis celulares y moleculares.

PLAN DE TRABAJO		
Unidades de Aprendizaje	Logros de Aprendizaje	Acciones Asociadas
1. <i>Metodologías de estudio y análisis de ácidos nucleicos</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamenta las etapas de los principales métodos de purificación de DNA de diferentes muestras biológicas. 2. Aplica las etapas de los principales métodos de purificación de DNA de diferentes muestras biológicas. 3. Fundamenta las etapas de los métodos de purificación de RNA de diferentes muestras biológicas. 4. Aplica las etapas de los métodos de purificación de RNA de diferentes muestras biológicas. 5. Describe y explica los fundamentos y objetivos de las diferentes metodologías de identificación de ácidos nucleicos (DNA y RNA) mediante hibridación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Participación activa en clases expositivas grupales, mediante lecturas previas. ● Seminarios de presentación de temas y discusión grupales, supervisados por un tutor. ● Trabajo práctico de laboratorio grupal.

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Fundamenta las etapas de la identificación de ácidos nucleicos mediante PCR convencional. 7. Aplica las etapas de la identificación de ácidos nucleicos mediante PCR convencional. 8. Explica los fundamentos y objetivos de las diferentes metodologías de identificación de ácidos nucleicos (DNA y RNA) mediante PCR cuantitativo en tiempo real. 9. Conoce los fundamentos de las técnicas de secuenciación de DNA a nivel de gen y a nivel de genoma. 10. Comprende y aplica las bases de la genómica y transcriptómica a la biomedicina. 11. Comprende las modificaciones genéticas asociadas a organismos transgénicos y mutantes. 	
<p>2. Metodologías de estudio y análisis de proteínas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explica los fundamentos de los principales métodos de purificación de proteínas desde tejidos y/o cultivos celulares. 2. Fundamenta las etapas de separación de péptidos mediante electroforesis 3. Aplica las etapas de separación de péptidos mediante electroforesis. 4. Fundamenta las etapas de reconocimiento de péptidos mediante el uso de anticuerpos. 5. Aplica las etapas de reconocimiento de péptidos mediante el uso de anticuerpos. 6. Fundamenta e interpreta las técnicas que permiten determinar la secuencia de una cadena polipeptídica. 7. Explica las bases de la proteómica aplicada a la biomedicina. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Participación activa en clases expositivas grupales, mediante lecturas previas ● Seminarios de presentación de temas y discusión grupales, supervisados por un tutor. ● Trabajo práctico de laboratorio grupal.
<p>3. Metodologías para el estudio funcional y estructural de las células</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explica fundamentos principales de la microscopía confocal. 2. Explica fundamentos principales de Citometría de Flujo y Cell Sorter. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Participación activa en clases expositivas grupales, mediante lecturas previas

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Explica las bases del diagnóstico en pruebas de paternidad y filiación. 4. Fundamenta las aplicaciones de tecnologías para su utilización en diferentes ámbitos de la clínica. 5. Comprende los métodos existentes para el estudio de las células, ya sea en conjunto o de manera individual. 6. Relaciona las diversas metodologías para el estudio de las células <i>in vitro</i>. 7. Discrimina las diferentes utilidades que poseen las diferentes metodologías de estudio a nivel celular. 8. Conoce conceptos básicos de excitación y emisión de electrones. 9. Comprende las diferencias entre los diferentes tipos de cultivos celulares existentes. 10. Conoce las medidas de Bioseguridad asociadas a salas de cultivos celulares. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Seminarios de presentación de temas y discusión grupales, supervisados por un tutor.
<p>4. Unidad de Investigación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piensa y Fundamenta una pregunta de investigación. 2. Genera una hipótesis que oriente a responder una pregunta de investigación. 3. Integra los conocimientos adquiridos en el curso para responder la hipótesis generada. 4. Selecciona y aplica metodologías y técnicas moleculares para responder la hipótesis. 5. Interpreta y concluye sobre los resultados esperados y obtenidos en base a las técnicas moleculares aplicadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo práctico en laboratorio de investigación o de diagnóstico molecular individual. ● Análisis crítico y discusión de resultados de la unidad de investigación.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1. **Clases presenciales y asincrónicas:** son clases dictadas por un académico o académica experto en el tema y donde todo el curso participa. Las clases asincrónicas serán cápsulas grabadas por los académicos/as previo al día de la clase. Tanto las clases asincrónicas como las sincrónicas serán subidas a U-cursos para que los/las estudiantes tengan acceso a ellas.

- 2. Seminarios:** son discusiones guiadas por un profesor o profesora en la cual los alumnos, en forma aleatoria, presentan, comentan y discuten un artículos científicos relacionados con los temas tratados en el curso. Son de carácter obligatorio. Los seminarios tendrán un pequeño control de entrada, por lo tanto serán subidos a la plataforma con anterioridad al día del seminario
- 3. Trabajos prácticos de laboratorio.** Actividad que se realiza en los laboratorios de la Facultad, en la cual los/as estudiantes, guiados por un profesor o profesora, realizan experimentos según objetivos de cada paso práctico. Al final de cada trabajo práctico los alumnos/as deberán entregar, obligatoriamente, un informe de laboratorio. La asistencia a esta actividad es obligatoria.
- 4. Foro de consulta y retroalimentación.** Se responden y repasan conceptos que no quedaron claros sobre las clases expositivas.
- 5. Unidad de Investigación.** Actividad en la cual los estudiantes, guiados por un profesor tutor o profesora tutora, deberán plantear una pregunta de investigación y responderla utilizando el método científico. Esta unidad puede corresponder a análisis de datos del laboratorio, revisiones bibliográficas o trabajo práctico en el laboratorio, dependiendo de las condiciones sanitarias en el momento.

PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

(Incluir nombre de actividad, ponderación y observaciones en caso de ser necesario)

NOTAS PARCIALES (Para obtener nota de presentación)

Pruebas Teóricas: 40%

Prueba Teórica 1
Prueba Teórica 2
Prueba Teórica 3

Seminarios: 15%

Presentación

Controles e Informes de laboratorios: 15%

Unidad de Investigación: 30%

Presentación de Unidad

EVALUACIONES PARA EL ACTA DE NOTAS

NOTA DE PRESENTACIÓN A EXAMEN	70%
EXAMEN	30%

BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS

Obligatoria

- Anthony J. F. Griffiths, Susan R. Wessler, Richard C. Lewontin, Sean B. Carroll Introduction to Genetic Analysis, 9th Edition.

Complementaria

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Buckingham, L. Molecular Diagnostics. Fundamentals, Methods, and Clinical Applications. Third Edition.
- Carson, S, Miller, HB., Witherow, DS., Srougi, MC. Molecular Biology Techniques. A Classroom Laboratory Manual. Fourth Edition.
- Sambrook and Russell. Molecular Cloning. A laboratory Manual. Third Edition.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

Artículo 24: *El rendimiento académico de los 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. 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 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 esta.*

1. *Será de carácter obligatoria y reprobatorio.*
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 3.44, 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.

Según lo dispuesto en el artículo anterior, para este curso, **se eximirá con nota 5.50 y sin notas inferiores a 4.0 en las pruebas teóricas.**

Reglamento general de los planes de formación conducentes a las Licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, D.U. N°003625 de 27 de enero de 2009.

REGLAMENTO DE ASISTENCIA

Actividades obligatorias

Según lo dispuesto en la reglamentación de la Facultad, las clases expositivas son de libre asistencia, pero se recomienda asistir a ellas para una mejor experiencia educativa. Los seminarios y evaluaciones son de carácter obligatorio. En caso de ausentarse, habrá una fecha de recuperación de actividades evaluadas, la cual se indica en el plan de clases. Recordamos que deben avisar y justificar las inasistencias, tal como se señalará más adelante en este programa.

Las inasistencias debidamente justificadas a estas actividades deberán recuperarse de acuerdo con la disponibilidad de tiempo, docentes y campo clínico. Si ellas, por su naturaleza o cuantía, son irrecuperables, el alumno debe cursar la asignatura en su totalidad en el próximo período académico, en calidad de Pendiente o Reprobado, según corresponda.

a) *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.*

b) *El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, y no aportó elementos de juicio razonables y suficientes que justificaran el volumen de inasistencias, figurará como "Reprobado" en el Acta de Calificación Final de la Asignatura con nota final 3.4.*

Evaluaciones

La inasistencia a una evaluación deberá ser comunicada por la vía más expedita (telefónica – electrónica) en un plazo máximo de 24 horas, posterior a la fecha de la actividad programada.

La justificación de las inasistencias deberá ser realizada dentro de los próximos 5 días hábiles mediante la plataforma de justificación de inasistencia a actividades obligatorias. Además, deberá avisar al PEC o coordinador de curso vía correo electrónico o llamada telefónica.

Si la justificación se realiza en los plazos estipulados y su PEC acoge la justificación, la actividad deberá ser recuperada preferentemente en forma oral frente a comisión y de carácter acumulativo.

Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1,0) en esa actividad de evaluación.

Reglamento General de Estudios de las Carreras de la Facultad de Medicina, D.E. N° 0010109 de 27 agosto de 1997.

Resolución N°1466 “Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina. 16 de octubre de 2008.

REQUISITOS DE ASISTENCIA ADICIONALES A LO INDICADO EN REGLAMENTACIÓN UNIVERSITARIA

- a) *Número de actividades obligatorias que no son evaluaciones: 5***
- b) *Porcentaje o número máximo permisible de inasistencias a actividades obligatorias, factibles de recuperar, sin necesidad de justificación: 2***
- c) *Porcentaje o número máximo permisible de inasistencias a actividades obligatorias, factibles de recuperar, sujetas a justificación: 1***
- d) *Modalidad(es) de recuperación de actividades obligatorias y evaluaciones: Las pruebas teóricas se recuperarán de manera oral, al igual que los seminarios. En el caso de los pasos prácticos, solo habrá recuperación si es posible realizarlo, dependiendo de las condiciones sanitarias y disponibilidad de los espacios y docentes correspondientes.***

PLAN DE MEJORA

Se realizarán 5 Trabajos Prácticos de Laboratorio.

Se priorizará la realización de las unidades presentadas en el curso donde se incluyan los docentes que estarán presente en la mayoría de las clases y trabajos prácticos de las unidades, para que los alumnos tengan una línea de estudio unificada y continua.

Se mantendrán abiertos los foros de u-cursos durante todo el semestre, con sesiones de discusión y retroalimentación en el caso de ser necesarios.

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.

POLÍTICA UNIVERSITARIA DE INCLUSIÓN Y DIVERSIDAD FUNCIONAL

Ámbito de acción C: Accesibilidad Universal

La Universidad debe resguardar la accesibilidad universal en todo evento y espacio físico y virtual, de manera que todos los miembros de la comunidad universitaria puedan acceder y participar activamente de todas las oportunidades que nuestra institución ofrece.

Se debe considerar que parte de la accesibilidad universal tiene que ver con la instalación adecuada de señaléticas y la habilitación de servicios higiénicos accesibles en todos los espacios donde deben permanecer o deben transitar las personas en situación de discapacidad.

En las principales actividades oficiales de la Universidad se debe contar con interprete en lengua de señas que permita la participación de forma libre y sin discriminación a aquellos estudiantes y miembros de la comunidad universitaria que se encuentren en situación discapacidad auditiva.

a) **INFRAESTRUCTURA:** Tanto en la nueva infraestructura como en la ya construida y en la patrimonial, se debe resguardar la accesibilidad para todas las personas que necesiten o deseen participar de las actividades que allí se realizan, resguardando que ninguna de ellas impida arbitrariamente el acceso y participación de las personas.

b) **INFORMACIÓN:** La información emanada desde la Universidad debe ser accesible para todas las personas, contemplando posibilidades de lecturas específicas para personas con discapacidad auditiva o visual. Del mismo modo, las plataformas comunicacionales y formativas deberán diseñarse o adaptarse bajo la perspectiva del diseño y la accesibilidad universal.

c) **FORMACIÓN:** Aunque inicialmente en un proceso de transformación para la inclusión de personas en situación de discapacidad son necesarias las adaptaciones y adecuaciones (estructurales, virtuales, educativas), se debe tender a la formación en la perspectiva del Diseño Universal, tanto de infraestructura como de plataformas comunicacionales y de estrategias para el aprendizaje.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	Horario	Temas	Docente
Lunes 8 de Agosto	08:30-10:00	Presentación del curso Entrega de Programa y Sorteo temas de seminarios	Equipo Docente
	10:15-11:45	CT1: Purificación de ácidos nucleicos	Dra. Dasfne Lee Liu
	12:00-13:30	CT2: PCR y sus variantes	Dra. Dasfne Lee Liu
Miércoles 10 Agosto	08:30-13:30	TP1: Extracción y Purificación de DNA (Grupo 1)	Equipo Docente (OC)
Lunes 15 de Agosto	Feriado		
Miércoles 17 Agosto	08:30-13:30	TP1: Extracción y Purificación de DNA (Grupo 2)	Equipo Docente (OC)
Lunes 22 Agosto	08:30-10:00	CT3: Usos de enzimas de restricción	Dra. Dasfne Lee Liu
	10:15-11:45	CT4: Hibridación de ácidos nucleicos	Dra. Dasfne Lee Liu
	12:00-13:30	CT5: BioBanco: aplicaciones de PCR	Dra. Alicia Colombo
Miércoles 24 Agosto	08:30-10:00	TP2: Generación de Partidores (Grupo 1 y 2)	Dra. Isabel Castro
	10:15-11:45	CT6: Bases de Genómica y transcriptómica	Dra. Dasfne Lee Liu
	12:00-13:30	CT7: Genómica: Aplicaciones en la clínica	Dra. Katherine Marcelain

Lunes 29 Agosto	08:30-10:00	CT8: Filiación y Paternidad	Dra. L. Cifuentes
	10:15-11:45	CT9: Transgénesis y mutagénesis	Dra. Rosana Muñoz
	12:00-13:30	Seminario 1: Genómica y transcriptómica	Equipo Docente
Miércoles 31 Agosto	08:30-13:30	TP3: PCR en tiempo real (qPCR) (Grupo 2)	Equipo Docente (OC)
Lunes 5 Septiembre	08:30-13:30	TP3: PCR en tiempo real (qPCR) (Grupo 1)	Equipo Docente (OC)
Miércoles 7 Septiembre	08:30-10:00	CT10: Métodos de Purificación de Proteínas	Dr. Oscar Cerda
	10:15-11:45	CT11: Electroforesis Uni, bidimensional y Western Blot, Proteómica.	Dr. Oscar Cerda
	12:00-13:30	CT12. Espectrometría de Masa	Dr. Oscar Cerda
Lunes 12 Septiembre	Semana sin actividades		
Miércoles 14 Septiembre	Semana sin actividades		
Lunes 19 Septiembre	Feriado		
Miércoles 21 Septiembre	08:30-11:45	PRUEBA TEÓRICA 1 (UNIDAD 1)	Equipo Docente
	12:00-13:30	CT 13: Exosomas y miRNA en la clínica	Dra Karina Pino
Lunes 26 Septiembre	08:30-10:00	Seminario 2. Espectrometría de Masa	Equipo Docente (OC)
	10:15-11:45	CT14: Cultivos Celulares	Dra. Isabel Castro
	12:00-13:30	CT15: Imágenes en el estudio de las células	Dra. Carmen Gloria Lemus
Miércoles 28 Septiembre	08:30-13:30	TP4: Inmunoblot (Grupo 1)	Equipo Docente (OC)
Lunes 3 Octubre	08:30-13:30	TP4: Inmunoblot (Grupo 2)	Equipo Docente (OC)
	08:30-10:00	Seminarios 3: Cultivos Celulares/IFI	Equipo Docente

Miércoles 5 Octubre	10:15-11:45	CT16: Bases de la inmunocitoquímica e inmunohistoquímica.	TM Mayarling Troncoso
	12:00-13:30	CT17: Aplicaciones del inmunodiagnóstico en clínica e investigación.	TM Mayarling Troncoso
Lunes 10 Octubre	Feriado		
Miércoles 12 Octubre	08:30-11:45	PRUEBA TEÓRICA 2 (UNIDAD 2)	Equipo Docente
	12:00-13:30	CT18: Citometría de Flujo y <i>Cell Sorter</i>	Dr. Leandro Carreño
Lunes 17 Octubre	08:30-13:30	TP5: Inmunofluorescencia y Microscopía (Grupo 2).	Equipo Docente (OC)
Miércoles 19 Octubre	08:30-13:30	TP5: Inmunofluorescencia y Microscopía (Grupo 1).	Equipo Docente (OC)
Lunes 24 Octubre	08:30-11:45	PRUEBA TEÓRICA 3 (UNIDAD 3)	Equipo Docente
	12:00-13:30	CT19: Aplicaciones de la Citometría de flujo en la clínica	TM Cristian Gutierrez
Miércoles 26 Octubre	08:30-11:45	Pruebas recuperativas/Unidades de Investigación	Equipo Docente
	12:00-13:30	CT20: Método Científico	Dra. Rosana Muñoz
Miércoles 26 Octubre al Lunes 29 Noviembre	08:30-13:30	Unidades de Investigación	Profesores Tutores
Miércoles 30 Noviembre	08:30-13:30	Presentación unidades de investigación (Grupo 1 y 2) Sesiones en paralelo.	Equipo Docente. (OC) Profesores Invitados
Lunes 5 Diciembre	08:30-13:30	Presentación unidades de investigación (Grupo 1 y 2) Sesiones en paralelo.	Equipo Docente. (OC) Profesores Invitados
Miércoles 7 Noviembre	08:30-13:30	EXAMEN PRIMERA OPORTUNIDAD	Equipo Docente
Lunes 12 Diciembre	08:30-13:30	EXAMEN SEGUNDA OPORTUNIDAD	Equipo Docente

