



PROGRAMA DE CURSO  
BIOQUÍMICA NUTRICIONAL

Validación Programa

Enviado por: Rodrigo Wladimir Valenzuela Baez	Participación: Profesor Encargado	Fecha envío: 11-01-2025 21:31:18
Validación: PENDIENTE		

Antecedentes generales

Unidad(es) Académica(s): - Departamento de Nutrición	
Código del Curso: NU03014	
Tipo de curso: Obligatorio	Línea Formativa: Básica
Créditos: 6	Periodo: Primer Semestre año 2025
Horas Presenciales: 108	Horas No Presenciales: 54
Requisitos: NU01020906013	

Equipo Docente a cargo

Nombre	Función (Sección)
Rodrigo Wladimir Valenzuela Baez	Profesor Encargado (1)
María Elsa Pando San Martín	Profesor Coordinador (1)



### Ajustes de ejecución de curso

Las metodologías, calendarios y evaluaciones pueden sufrir modificaciones en el transcurso del semestre, con la finalidad de dar cumplimientos satisfactorios 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.

### Propósito Formativo

Este curso de carácter teórico, habilita al estudiantado en la comprensión de las características físico-químicas, fisiológicas y nutricionales de los macronutrientes (Carbohidratos, Proteínas y Lípidos) y su integración en el metabolismo y su función biológica para lograr la homeostasis energética y nutricional. Tributa al perfil de egreso entregando sólidas bases en la formación profesional, que permitan en el futuro fundamentar las intervenciones. Se articula con el curso previo: "Química Orgánica y Bioquímica General", y con el curso siguiente: "Fundamentos de la alimentación".

### Competencia

#### Dominio: Genérico Transversal

Corresponde al conjunto de competencias genéricas que integradas, contribuyen a fortalecer las competencias específicas en todos los dominios de actuación del Nutricionista, integrando equipos multi e interdisciplinarios en diferentes áreas de su desempeño, respetando principios éticos y bioéticos, demostrando liderazgo, inteligencia emocional, pensamiento crítico y reflexivo, autonomía y comunicación efectiva en contextos personales, sociales, académicos y laborales, evidenciando una activa y comprometida participación en acciones con la comunidad en pro del bienestar social, acorde con el sello de la Universidad de Chile, en la formación de profesionales del ámbito de la salud que contribuyen al desarrollo del país.

#### Competencia: Competencia 1

Actuar según principios éticos, morales y directrices jurídicas en el ejercicio de la profesión.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 1.2

Respetando aspectos científicos, filosóficos, políticos, sociales y religiosos, en el quehacer profesional.

#### Competencia: Competencia 2

Interactuar con individuos y grupos, mediante una efectiva comunicación verbal y no verbal, en la perspectiva de fortalecer el entendimiento y construir acuerdos entre los diferentes actores, teniendo en cuenta el contexto sociocultural y la situación a abordar, acorde con principios éticos.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 2.1

Comunicándose de manera efectiva con individuos y grupos, considerando aspectos como asertividad, empatía, respeto, entre otras, de acuerdo al contexto sociocultural.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 2.2

Comunicándose correctamente, en forma oral y escrita, considerando aspectos de vocabulario, gramática y ortografía.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 2.3

Comprendiendo información relativa a la disciplina, disponible en idioma inglés.



### Competencia

#### Dominio: Intervención

Se refiere al ámbito de desempeño del Nutricionista que en el proceso formativo, potencia la capacidad de mediación a nivel individual o colectivo, destinada a evaluar y modificar el curso de una situación alimentaria y nutricional y de sus factores condicionantes, en el marco de la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, a través de la atención dietética o dietoterapéutica, educación alimentario nutricional, comunicación educativa, vigilancia alimentario nutricional, seguridad alimentaria; complementación alimentaria, inocuidad de los alimentos, entre otras estrategias, considerando la diversidad cultural y respetando los derechos de las personas y las normas éticas y bioéticas.

#### Competencia: Competencia 1

Intervenir en aspectos relacionados con alimentación, nutrición y salud, otorgando atención dietética o dietoterapéutica a lo largo del curso de la vida, considerando las necesidades detectadas, aspectos biopsicosociales, principios (bio)éticos, protocolos y la normativa vigente, para contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 1.1

Utilizando los saberes elementales, funcionales y estructurales esenciales de su formación, para resolver de la mejor manera y con argumentos sólidos los problemas de salud relacionados con la alimentación y nutrición en los que interviene.

#### Dominio: Investigación

Se refiere al ámbito de desempeño del Nutricionista en el que aplica metodologías de investigación para generar nuevos conocimientos y buscar explicaciones que permitan comprender situaciones alimentario nutricionales, sus factores condicionantes y encontrar soluciones a éstas respetando normas éticas y bioéticas. Esta puede referirse a conocer el estado del arte en problemas relacionados con la alimentación y nutrición; diseño de nuevos alimentos, su análisis sensorial y sus efectos en la salud; búsqueda de alternativas terapéuticas a enfermedades prevalentes y no prevalentes; evaluación de intervenciones alimentario nutricionales, entre otras materias.

#### Competencia: Competencia 1

Evaluar con juicio crítico y constructivo la pertinencia y calidad de la información y/o evidencia disponible, relacionada con el saber y quehacer de su profesión y disciplina, para fundamentar su acción investigativa y profesional.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 1.1

Realizando búsqueda de información en diferentes medios y fuentes vinculadas con el interés investigativo, para sustentar el conocimiento requerido.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 1.2

Seleccionando información disponible en el medio de acuerdo a la calidad y pertinencia con el interés investigativo, para obtener aquella que constituye un verdadero aporte.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 1.3

Estructurando un discurso coherente y fundamentado en la información seleccionada para dar base consistente y válida a las necesidades y/o propuestas de interés investigativo.



Resultados de aprendizaje	
RA1.	Identifica el papel de los macronutrientes en el ámbito nutricional (valor biológico) en el ser humano
RA2.	Reconoce el patrón de una alimentación saludable y equilibrada en diferentes etapas del ciclo vital, para prevenir alteraciones del estado nutricional y carencias específicas.
RA3.	Describe las características físico-químicas, fisiológicas y nutricionales de los macronutrientes.
RA4.	Integra el metabolismo de los macronutrientes con su función biológica, para lograr la homeostasis energética y nutricional.

Unidades	
Unidad 1: Descripción de Macronutrientes: orientado a entregar a los estudiantes los aspectos básicos de la nutrición referido a las temáticas de: macronutrientes, con el propósito de que el estudiante comprenda que estos son elementos fundamentales para obtener y conservar un buen estado de salud.	
Encargado: Rodrigo Wladimir Valenzuela Baez	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>El estudiante identifica y reconoce los principios bioquímicos y fisiológicos relacionados al rol de los macronutrientes a nivel molecular, celular, tisular y organismo total.</p> <p>Aplicar los requerimientos de energía y las recomendaciones de macronutrientes y fibra dietética para el ser humano durante todo el ciclo vital.</p>	<p>Clases expositivas modalidad sincrónica (presecial)</p> <p>Un certamen, modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Talleres modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Controles modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Seminarios mediante análisis de preguntas y discusión de manuscritos científicos, modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Trabajo practico sobre nutrientes presentes en alimentos e impacto en la nutricion, modalidad sincrónico (presencial)</p>



Unidades	
Unidad 2: Integración de Macronutrientes: El curso contempla en forma esencial la armonización de estos conceptos y su aplicación a situaciones asociadas a patologías de origen nutricional con las cuales el Nutricionista se verá enfrentado en su práctica habitual de la profesión.	
Encargado: Rodrigo Wladimir Valenzuela Baez	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>Analiza las bases moleculares y metabólicas de algunos problemas nutricionales por déficit o exceso.</p> <p>Relaciona la composición química de los alimentos (aporte de energía, macronutrientes y fibra dietética) y su efecto sobre la salud humana, tanto a nivel celular como sistémico, considerando aspectos de sustentabilidad alimentaria.</p>	<p>Clases expositivas modalidad sincrónica (presencial)</p> <p>Un certamen, modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Talleres modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Controles modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Seminarios mediante análisis de preguntas y discusión de manuscritos científicos, modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Trabajo practico sobre nutrientes presentes en alimentos e impacto en la nutricion, modalidad sincrónico (presencial)</p>
Unidad 3: Macronutrientes en condiciones especiales (obesidad, insulino resistencia y diabetes, enfermedades).	
Encargado: Rodrigo Wladimir Valenzuela Baez	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>Relaciona la composición química de los alimentos, considerando el aporte de los macronutrientes y fibra dietética, sobre la capacidad de adecuación de las dietas para cubrir las necesidades de éstos.</p> <p>Enfrenta los problemas nutricionales con una perspectiva crítica y aplicando el método científico.</p>	<p>Clases expositivas modalidad sincrónica (presencial)</p> <p>Un certamen, modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Talleres modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Controles modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Seminarios mediante análisis de preguntas y discusión de manuscritos científicos, modalidad sincrónico (presencial)</p> <p>Trabajo practico sobre nutrientes presentes en alimentos e impacto en la nutricion, modalidad sincrónico (presencial)</p>



Estrategias de evaluación			
Tipo_Evaluación	Nombre_Evaluación	Porcentaje	Observaciones
Prueba teórica o certamen	Certamen I	30.00 %	Certamen I
Prueba teórica o certamen	Certamen III	27.00 %	Certamen III
Control individual	Control individual	10.00 %	Se realizarán 12 controles individuales.
Seminario	Seminario	3.00 %	Seminario
Trabajo practico	Trabajo practico	3.00 %	Trabajo practico
Prueba teórica o certamen	Certamen II	27.00 %	Certamen II
Suma (para nota presentación examen:)		100.00%	
Nota presentación a examen		70,00%	
Examen	Examen Primero Oportunidad	30,00%	
Nota final		100,00%	



### Bibliografías

#### Bibliografía Obligatoria

- Ángel Gil Hernández , 2010 , Tratado de nutrición: Bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición. , Segunda , Panamericana , Español ,

- Ángel Gil Hernández , 2010 , Tratado de nutrición: Nutrición humana en el estado de salud. , Segunda , Panamericana , Español , ,

<http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org/index.php/sisib/catalog/book/2827>

#### Bibliografía Complementaria

- Ming Yeong Lim , 2010 , Lo esencial en metabolismo y nutrición , Tercera , Español , ,

<http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org/index.php/sisib/catalog/book/2266>



### Plan de Mejoras

Las metodologías, calendarios y evaluaciones pueden sufrir modificaciones en el transcurso del semestre, con la finalidad de dar cumplimiento satisfactorio a los resultados de aprendizaje declarados y el propósito formativo comprometido. Los eventuales cambios se llevarán a cabo según la coyuntura, serán validados por la Dirección de Escuela y se informarán de manera oportuna a sus participantes, a través de los canales formales institucionales.

Considerando la experiencia del curso en años anteriores y resultados de encuesta de evaluación del desempeño docente. Para este 2025 se han realizado diferentes mejoras. Tales como: fortalecimiento de las actividades en los talleres y seminarios.





**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:**

Son consideradas actividades obligatorias, las evaluaciones (certámenes, controles) y las actividades de seminarios, talleres y trabajo práctico que se realizan por grupos. Estas actividades requieren un 100% de asistencia. En el caso de que la inasistencia se produjese a una actividad evaluativa o de carácter obligatorio, el estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (correo electrónico) al PEC y coordinador del curso dentro de las 24 horas siguientes y deberá presentar el justificativo de inasistencia en un plazo máximo de 5 días hábiles a contar desde la inasistencia, a través de la plataforma DPI de la universidad (<http://dpi.med.uchile.cl/estudiantes/>). Si no realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante deberá ser calificado con la nota mínima (1.0) en esa actividad de evaluación.

**Las modalidades de recuperación de actividades obligatorias y de evaluación:**

El plazo de presentación del justificativo será 5 días hábiles, incluyendo el día de la inasistencia. Cualquier justificación fuera de plazo, NO será aceptada. La justificación se debe presentar en la plataforma DPI de la universidad: <https://dpi.med.uchile.cl/estudiantes/>

En el curso vamos a tener dos fechas para recuperar las evaluaciones, la primera a la mitad del semestre y la segunda al final del curso (antes del examen de primera oportunidad). Dichas recuperaciones serán en modalidad oral.

**Otros requisitos de aprobación:**

**Condiciones adicionales para eximirse:**

Nota mínima para eximirse: 5.0

Se considerará eximición con nota igual o superior a 5,0 (sin notas inferiores a 4.0 en los certámenes, promedio de controles individuales, seminario y trabajo práctico). Los exámenes pueden ser de modalidad oral o escrita y consideran todos los contenidos del curso. El examen es reprobatorio.



## 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 y reprobatoria.

2. Si la nota es igual o mayor a 4.0\*\* el(la) 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(la) estudiante sólo tendrá una oportunidad de evaluación final.

4. 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.

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

\*\* Los casos en que la nota de presentación esté en el rango de 3.95 a 3.99 tendrán dos oportunidades para rendir examen.

\*\*\* Los casos en que la nota de presentación esté en el rango de 3.45 a 3.49 tendrán una única oportunidad para rendir examen.

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.