

PROGRAMA DE CURSO

Unidad académica: Departamento de Nutrición
Nombre del curso: Fundamentos de Alimentación
Código: NU04024
Carrera: Nutrición
Tipo de curso: Obligatorio
Área de formación: Básica
Nivel: II nivel
Semestre: IV
Año: 2021
Requisitos: Bioquímica Nutricional
Número de créditos: 4/108 hrs
Horas de trabajo presenciales y no presenciales: 40 hrs presencial/ 68hrs no presencial
Nº Estudiantes estimado:50

ENCARGADA DE CURSO: Francisca Echeverría González
 (email: franciscaecheverria@uchile.cl)
COORDINADOR: Andrés Bustamante Pezoa
 (email: anbustama@uchile.cl)

Docentes	Unidad Académica	Nº horas directas
Francisca Echeverría	Depto. de Nutrición	31,5
Andrés Bustamante	Depto. de Nutrición	30,0
Manuel Ruz	Depto. de Nutrición	6,0
Diego García	Depto. de Nutrición	3,0
María Catalina Hernández	Depto. de Nutrición	4,5
Álvaro Pérez	Depto. de Nutrición	3,0
Karen Basfi-Fer	Depto. de Nutrición	1,5
Paula Jiménez	Depto. de Nutrición	1,5
Estefanía González	Invitada Universidad de O'Higgins	1,5

PROPÓSITO FORMATIVO

Describir las características generales de los micronutrientes, vitaminas y minerales, e integrarlos con los macronutrientes revisados en Bioquímica Nutricional. Además, considera cómo otros nutrientes y/o compuestos bioactivos están involucrados en distintos procesos metabólicos en salud y enfermedad. Este curso es importante para la formación del profesional Nutricionista porque permite entender la función de cada uno de los nutrientes en los aspectos fundamentales del metabolismo y poder relacionarlo con un adecuado balance nutricional. Este curso sirve de base para una mejor comprensión de los cursos: Genética y Nutrigenómica, Bromatología y Dietética, entre otros.

COMPETENCIAS DEL CURSO

Curso perteneciente al dominio de *Intervención en Alimentación y Nutrición*.

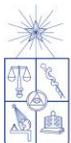
Este curso contribuye a la competencia DINT.C02: “Recomendar una alimentación saludable a individuos y comunidades sanas en diferentes etapas del ciclo vital, para prevenir alteraciones del estado nutricional y carencias específicas, considerando disponibilidad de alimentos y aspectos biopsicosociales, acorde a principios éticos y bioéticos”, y específicamente a la subcompetencia DINT.C02.S20, “Relacionando el metabolismo con diferentes procesos fisiológicos”

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO:

Analiza las implicancias de los micronutrientes, vitaminas y compuestos bioactivos en la mantención de un adecuado estado nutricional vinculando sus fuentes, funciones y requerimientos.

PLAN DE TRABAJO

Unidades de Aprendizaje	Logros de Aprendizaje	Acciones Asociadas
1. Otras sustancias nutritivas	<ul style="list-style-type: none"> - Enumera, describe y explica el papel de micronutrientes (vitaminas, minerales y otras sustancias nutritivas) de interés en la mantención de un adecuado estado nutricional. - Describe su fuente alimentaria y las funciones y reacciones bioquímicas en las que intervienen estas sustancias nutritivas. - Explica factores que influyen en su disponibilidad biológica y describe criterios metodológicos para determinar las necesidades (deficiencias y excesos) con el fin de comprender recomendaciones de ingesta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clases teóricas en modalidad online (asincrónica/sincrónica) - Lectura de material de apoyo - Elaboración de material de divulgación de artículo científico
2. Nutrición y Estrés Oxidativo	<ul style="list-style-type: none"> - Describe y explica procesos de estrés oxidativo y lo relaciona con el estado nutricional. - Describe y explica la etiología endógena y ambiental del estrés oxidativo - Describe las funciones y reacciones bioquímicas en que intervienen ciertos nutrientes (inductores y protectores) en la generación o prevención de estrés oxidativo. - Describe y explica a los compuestos bioactivos y alimentos funcionales, en relación a su definición, características, fuente alimentaria, efectos sobre la salud humana. - Describe y explica las aplicaciones de compuestos bioactivos y alimentos funcionales en la industria de alimentos. 	
3. Nutrición en hematología y sistema óseo	<ul style="list-style-type: none"> - Enumera, describe y explica el papel de micronutrientes (vitaminas y minerales) en la fisiología de la salud hematológica y del sistema óseo. 	



	<ul style="list-style-type: none">- Respecto a estas vitaminas y minerales, describe: su fuente alimentaria y las funciones y reacciones bioquímicas en que intervienen.- Analiza los factores que influyen en la disponibilidad biológica de estos micronutrientes.- Analiza los factores que condicionan los requerimientos de vitaminas y minerales, referidos a individuos sanos de diferentes edades y estados fisiológicos (crecimiento, embarazo, lactancia).- Calcula las necesidades de micronutrientes de determinados individuos o grupos de individuos, considerando las variables, edad, estado fisiológico y patológico y calidad de la dieta.- Analiza las alteraciones metabólicas que inciden en las manifestaciones clínicas que se producen por ingesta inadecuada de vitaminas y minerales.- Analiza las soluciones propuestas para mejorar la suficiencia en micronutrientes de la dieta chilena	
--	--	--

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	<ul style="list-style-type: none">- Clases teóricas online sincrónicas/asincrónicas- Lectura de material de apoyo.- Revisión bibliográfica y análisis crítico respecto a temas de nutrición y alimentación, con énfasis en estrés oxidativo/antioxidantes y micronutrientes- Elaboración de material de divulgación de artículo científico. En grupos de 5 personas, los/as estudiantes deberán elaborar una infografía sobre el contenido de un artículo científico experimental escogido por el grupo.
----------------------------------	---

PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

Prueba I: 35%

Prueba II: 35%

Presentación de infografía (divulgación científica): 17%

Coevaluación: 3%

Control de lecturas obligatorias/clases: 10%

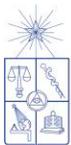
Examen

- **Nota de presentación a examen* : 70%**
- **Nota de examen : 30%**

*** Se eximirá con nota igual o superior a 5.0 siempre y cuando todas las evaluaciones parciales (prueba I y II, trabajo grupal, promedio de controles) tengan una calificación mayor o igual a 4.0. Este curso considera un examen no reprobatorio.**

***Modalidad examen 1: online (alternativas)**

***Modalidad examen 2: online (alternativas)**



BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS

1. Bibliografía básica:
 - a. Manuel Ruz, Francisco Pérez, Héctor Araya, Eduardo Atalah, Fernando Carrasco y José Galgani. Nutrición y Salud. 2ªEd. Julio 2016.
 - b. Organización Panamericana de la Salud. Conocimientos actuales sobre Nutrición. 8º ed. Washington DC. 2003.
 - c. Shils M. Modern Nutrition in Health and Disease. 10th edition. Lippincott Williams and Wilkins 2006
 - d. FAO/ OMS. Human Vitamin and Mineral Requirements. Report of a joint FAO/WHO expert consultation Bangkok, Thailand. 2002.
2. Bibliografía complementaria:
 - a. Kathleen Maham y Sylvia Escote-Stump. Nutrición y Dietoterapia de Krause. Mc Graw-Hill. 10ª Ed. Agosto 2001.
 - b. Material Docente y Literatura Científica de revistas del área entregada por cada Docente.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

Reglamentación de la Facultad

Art. 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.

Art. 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.

*Reglamento general de planes de formación conducentes a licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, D.U. 003625, de 27 de enero del 2009



REGLAMENTO DE ASISTENCIA

Las clases teóricas son de asistencia libre; sin embargo, se recomienda a los/as estudiantes asistir regularmente.

Las actividades obligatorias requieren de un 100% de asistencia

Son consideradas actividades obligatorias, **las evaluaciones y controles.**

En este curso el estudiante no podrá faltar a una actividad obligatoria. **Si un alumno o alumna requiere, por razones de fuerza mayor, ausentarse o retirarse antes del término de una actividad obligatoria (evaluación) solo podrá hacerlo presentando la correspondiente justificación.**

- Si el alumno o alumna se retira antes del término de una actividad obligatoria (evaluación) se calificará con nota uno, aunque haya comenzado la evaluación.

- Si el alumno o alumna no presenta el trabajo grupal y/o la coevaluación en el tiempo establecido, se calificará con nota uno.

En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación, la presentación de **justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia.** El/la estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro de las 24 horas siguientes.

Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el/la estudiante debe ser calificado/a con la nota mínima (1.0) en esa actividad de evaluación.

Resolución N° 14 66 "Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina



PLAN DE CLASES

Semana	FECHA	HORARIO	LUGAR	ACTIVIDADES PRINCIPALES	PROFESOR/A
UNIDAD 1: NUTRICIÓN Y ESTRÉS OXIDATIVO					
1	Viernes 24 septiembre	8:30-09:00	Online: sincrónica	Introducción Instrucciones de evaluaciones y formación de grupos	Francisca Echeverría Andrés Bustamante
		09:00- 10:15	Online: asincrónica	Estrés oxidativo e inflamación	Diego García
		10:15- 11:45	Online: asincrónica	Vitamina C	Diego García
3.0 HNP estudio personal/ Preparación trabajo grupal/Extensión					
2	Viernes 01 octubre	8:30-11:45	Online: asincrónica	Selenio, Manganeseo Entrega de grupos (delegado/a)	Manuel Ruz
3.0 HNP estudio personal/ Preparación trabajo grupal/Extensión					
3	Viernes 08 octubre	08:30- 10:00	Online: asincrónica	Compuestos bioactivos y Alimentos funcionales Entrega de papers para realizar infografías (u-cursos, sección tareas, plazo límite 08/10/21 a las 23:59 h).	Andrés Bustamante
		10:15- 11:45	Online: sincrónica	Vitamina A, β -caroteno	Paula Jiménez
3.0 HNP estudio personal/ Preparación trabajo grupal/Extensión					
4	Viernes 15 octubre	08:30- 10:00	Control sincrónico:	Control 1: compuestos bioactivos, vitamina A y β- caroteno*	



			Online: asincrónica	Flavonoides	Estefanía González
		10:15- 11:45	Online: asincrónica	Uso de compuestos bioactivos para la prevención de enfermedades metabólicas asociadas al estrés oxidativo	Francisca Echeverría
3.0 HNP estudio personal/ Preparación trabajo grupal/Extensión					
5	Viernes 22 octubre	08:30- 11:45	Online: asincrónica	Tiempo protegido para avanzar en infografías	Francisca Echeverría Andrés Bustamante
3.0 HNP estudio personal/ Preparación trabajo grupal/Extensión					
UNIDAD 2: NUTRICIÓN EN HEMATOLOGÍA Y SISTEMA ÓSEO					
6	Viernes 29 octubre	08:30- 10:00	Online: asincrónica	Hierro	Manuel Ruz
		10:15- 11:45	Online: asincrónica	Vitamina B12 y ácido fólico.	Álvaro Pérez
3.0 HNP estudio personal/ Preparación trabajo grupal/Extensión					
	1-5 noviembre	Pausa académica			
7	Viernes 12 noviembre	08:30- 10:00	Online: sincrónico	Control 2: Hierro, vitamina B12 y ácido fólico*	Álvaro Pérez
			Online: asincrónica	Vitamina K	
		10:15- 11:45	Online: asincrónica	Vitamina D, Calcio, Magnesio y Fosforo.	Francisca Echeverría
3.0 HNP estudio personal/ Preparación trabajo grupal/Extensión					
8	Viernes 19 noviembre	08:30- 11:45	Online: sincrónica	Prueba I	Francisca Echeverría Andrés Bustamante



3.0 HNP estudio personal/ Preparación trabajo grupal/Extensión					
UNIDAD 3: OTRAS SUSTANCIAS NUTRITIVAS					
9	Viernes 26 noviembre	08:30-10:00	Online: asincrónica	Vitamina E y Fitoesteroles	Catalina Hernández
	Viernes 26 noviembre	10:15-11:45	Online: asincrónica	Ácido pantoténico y colina	Karen Basfi-Fer
3.0 HNP estudio personal/ Preparación trabajo grupal/Extensión					
10	Viernes 03 diciembre	08:30-11:45	Online: sincrónico	Control 3: vitamina E, fitoesteroles, ácido pantoténico y colina*	Catalina Hernández
			Online: asincrónica	Cobre y Zinc	
3.0 HNP estudio personal/ Preparación trabajo grupal/Extensión					
11	Viernes 10 diciembre	08:30-11:45	Online: sincrónico	Control 4: Cobre y Zinc*	Manuel Ruz
			Online: asincrónica	Aspectos toxicológicos de minerales	
3.0 HNP estudio personal/ Preparación trabajo grupal/Extensión					
12	Viernes 17 diciembre	08:30-11:45	Online: sincrónica	Pruebas recuperativas	Francisca Echeverría Andrés Bustamante
			Online: asincrónica	Tiempo protegido para trabajo grupal	



13	Viernes 24 diciembre	08:30-11:45	Online: asincrónica	Tiempo protegido para estudio Entrega de infografías todos los grupos (u-cursos, sección tareas, plazo límite 24/12/21 a las 13:00 h).	Francisca Echeverría Andrés Bustamante
14	Viernes 31 diciembre	08:30-11:45	Online: asincrónica	Tiempo protegido para estudio Entrega COEVALUACIÓN GRUPOS (u-cursos, sección tareas, plazo límite 31/12/21 a las 13:00 h).	Francisca Echeverría Andrés Bustamante
15	Viernes 07 enero	08:30-11:45	Online: sincrónica	Prueba II	Francisca Echeverría Andrés Bustamante
16	Viernes 14 enero	08:30-11:45	Online: sincrónica	Pruebas recuperativas	Francisca Echeverría Andrés Bustamante
17	Viernes 21 enero	08:30-11:45	Online: sincrónico	Examen 1da oportunidad	Francisca Echeverría Andrés Bustamante
18	Por definir	08:30-11:45	Online: sincrónico	Examen 2da oportunidad	Francisca Echeverría Andrés Bustamante

* Los controles tendrán una duración de 10' empezando a las 08:30 vía U-Cursos.

Actividades Presenciales: 40 horas de clases

Actividades No Presenciales: 68 horas que incluyen preparación de trabajos grupales, estudio clase a clase y preparación de pruebas y exámenes.

LAS CLASES NO SERÁN SUBIDAS A LA PLATAFORMA UCURSOS EN FORMA OBLIGATORIA, SOLO SI EL/LA DOCENTE LO AUTORIZA.