



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: 2016
Requisitos: Bioquímica Nutricional
Número de créditos: 4/108 hrs
Horas de trabajo presenciales y no presenciales: 40 hrs presencial/ 68 hrs no presencial
Nº Estudiantes estimado: 70

ENCARGADO DE CURSO: Catalina Carrasco Pozo
COORDINADORES de unidades de aprendizaje: Jorge Inostroza

| Docentes | Unidad Académica | Nº horas directas |
|-------------------|---------------------|-------------------|
| Catalina Carrasco | Depto. de Nutrición | 20 |
| Diego García | Depto. de Nutrición | 6.5 |
| Jorge Inostroza | Depto. de Nutrición | 12 |
| Francisco Pérez | Depto. de Nutrición | 14 |
| Karen Basfi-fer | Depto. de Nutrición | 4 |
| Manuel Ruz | Depto. de Nutrición | 10 |
| Paula Jiménez | Depto. de Nutrición | 2.5 |

PROPÓSITO FORMATIVO

Describir las características generales de los micronutrientes, vitaminas y minerales, e integra estos junto con los macronutrientes revisados en Bioquímica Nutricional. Además, considera cómo otros nutrientes, 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, dentro de otras.

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.-Lectura de material de apoyo.- Un seminario grupal en donde se presenta el caso o paper en grupo |
| 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.- 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 | <ul style="list-style-type: none">-Clases teóricas.-Lectura de material de apoyo.- Un seminarios grupal en donde se presenta el caso o paper en grupo |



| | |
|----------------------------------|---|
| ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | <p>Clases Lectivas.</p> <p>Seminarios evaluados: revisión bibliográfica y 10-15 min de presentación de un caso atinente a la materia tratada en clase (se encontraran disponibles en U-CURSOS).</p> <p>En grupos de 4 personas los alumnos deberán exponer el caso en 10 a 15 min, destacando los aspectos más importantes del mismo. Deberán contestar las preguntas de los profesores. El grupo que presenta el caso será evaluado.</p> |
|----------------------------------|---|

PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

Prueba I: 45%

Prueba II: 45%

Presentación de seminario: 10%

Examen

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

*** Se eximirá, el primer cuartil (Q1) del curso o 25% de las mejores notas de presentación a examen.**

BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS

1. Bibliografía básica:
 - a. Organización Panamericana de la Salud. Conocimientos actuales sobre Nutrición. 8º ed. Washington DC. 2003.
 - b. Shils M. Modern Nutrition in Health and Disease. 10th edition. Lippincott Ailliams and Wilkins 2006
 - c. 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. Manuel Ruz, Francisco Pérez, Héctor Araya, Eduardo Atalah, Fernando Carrasco y José Galgani. Nutrición y Salud. 2ª Ed. Julio 2016.
 - c. 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 estudiantes asistir regularmente.

Las actividades obligatorias requieren de un 100% de asistencia

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

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 o seminario) sólo podrá hacerlo presentando la correspondiente justificación.**

- Si el alumno se retira antes del término de una actividad obligatoria (seminario) se **calificará con nota uno**, aunque haya presentado el seminario.

- Si el alumno no llega a tiempo a una actividad obligatoria (seminario) y no presenta el seminario, 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 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 estudiante debe ser calificado 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 |
|--------|----------------------|-------------------|-------------|--|---|
| 1 | Jueves 01 septiembre | 14:30-14:45 | Aula | Introducción | Catalina Carrasco |
| | | 14:45-16:00 | Aula | Estrés oxidativo e inflamación Clase expositiva | Diego García |
| | | 16:30-18:00 | Aula | Vitamina C Clase expositiva | Diego García |
| 2 | Jueves 08 septiembre | 14:30-16:00 | Aula | Ácido pantoténico y Colina Clase expositiva | Karen Basfi-fer |
| | | 16:30-18:00 | Aula | Selenio, Manganeseo Clase expositiva | Manuel Ruz |
| 3 | Jueves 22 septiembre | 14:30-16:00 | Aula | Vitamina A Clase expositiva | Paula Jiménez |
| | | 16:30-18:00 | Aula | Vitamina E y β -carotenos Clase expositiva | Francisco Pérez |
| 4 | Jueves 29 septiembre | 14:30-15:30 | Aula | Óxido nítrico y arginina Clase expositiva | Catalina Carrasco |
| | | 16:00-18:00 | Aula | Compuestos bioactivos y Alimentos Funcionales Clase expositiva | Catalina Carrasco |
| | | <i>OLIMPIADAS</i> | | | |
| 5 | Jueves 06 octubre | 14:30-18:00 | Aula | Seminario 1 | Diego Garcia Francisco Perez Paula Jiménez Catalina Carrasco |
| 6 | Jueves 13 octubre | 14:30-18:00 | Aula | Prueba I | Catalina Carrasco |



| | | | | | |
|----|---------------------|----------------|-------------|--|--|
| | | | | | Jorge Inostroza |
| 7 | Jueves 20 octubre | 14:30-18:00 | Aula | Hierro Clase expositiva | Manuel Ruz |
| 8 | Jueves 27 octubre | 14:30-15:00 | Aula | <i>tiempo protegido</i> | |
| 9 | Jueves 03 noviembre | 14:30-18:00 | Aula | Cobre y Zinc Clase expositiva | Manuel Ruz |
| 10 | Jueves 10 noviembre | 14:30-16:30 | Aula | Vitamina B12 y ácido fólico. Clase expositiva | Karen Basfi-fer |
| 11 | Jueves 17 noviembre | 14:30-18:00 | Aula | Vitamina D, Calcio, Magnesio y Fosforo. Clase expositiva | Francisco Pérez |
| 12 | Jueves 24 noviembre | 14:30-18:00 | Aula | Vitamina K Clase expositiva | Francisco Pérez |
| 13 | Jueves 01 diciembre | 14:30-18:00 | Aula | Seminario 2 | Manuel Ruz Karen Basfi-fer Francisco Pérez |
| 14 | Jueves 08 diciembre | FERIADO | | | |
| 15 | Jueves 15 diciembre | 14:30-18:00 | Aula | Prueba II | Catalina Carrasco Jorge Inostroza |
| 16 | Jueves 22 diciembre | 14:30-18:00 | Aula | Pruebas recuperativas | Catalina Carrasco Jorge Inostroza |
| 17 | Jueves 29 diciembre | 14:30-18:00 | Aula | Examen 1ra oportunidad | Catalina Carrasco Jorge Inostroza |
| 18 | Jueves 05 enero | 14:30-18:00 | Aula | Examen 2da oportunidad | Catalina Carrasco Jorge |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|-----------|
| | | | | | Inostroza |
|--|--|--|--|--|-----------|

Actividades Presenciales: 40 horas de clases y seminarios

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

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

ANEXO 1
Recursos para el curso
uso interno de escuelas

1. Salas y auditorios

| División en grupos (n°) | N° de estudiantes/grupo | Tipo de sala | Cantidad de salas | Capacidad | Requerimientos* |
|-------------------------|-------------------------|--------------|-------------------|-----------|-----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |

*data, micrófono, proyección de videos, etc.

2. Bibliografía

| Título | Autor | Edición | Idioma | Tipo* |
|--------|-------|---------|--------|-------|
| | | | | |
| | | | | |

- Libro, revista, acceso electrónico

3. Materiales de Escritorio

Deberá indicar el tipo de material requerido, sus especificaciones técnicas en caso que lo amerite y la cantidad.

Tabla N°1: Materiales de Escritorio necesarios para el programa

| Material | Cantidad | Especificación Técnica |
|-----------------|-----------------|-------------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

4. Recursos Humanos

Se solicita indicar el RRHH básicos y necesarios para la ejecución del programa, el cual deberá clasificarse en base a horas de docencia directa y horas de docencia indirecta, pero considerando aquellos RRHH **aún no contratados**, se deberá indicar el nombre genérico.

Tabla N°2: Recurso humano necesario para el programa "X":



| RRHH | Profesión | Tipo de docencia | Función | Hrs. requeridas |
|-------------|------------------|-------------------------|----------------|------------------------|
| | Profesor 1 | | | |
| | | | | |