

# DESCRIPCION DE CURSOS DEL MAGISTER EN NUTRICION UC 2018

## DESCRIPCIÓN CURSOS MÍNIMOS

### **Fundamentos de la Nutrición Humana (10 Créditos)**

En este curso se introducirá a los estudiantes al conocimiento de temas fundamentales de la nutrición y alimentación en el humano, identificando los aspectos relevantes de la nutrición basada en evidencia como base para el análisis crítico del conocimiento en el área.

### **Mediciones en Nutrición: Desde la Molécula hasta el ser Humano (5 Créditos)**

Este curso entrega elementos que permiten comprender la diversidad y la complejidad de las mediciones involucradas en la investigación en Nutrición humana. En un enfoque panorámico, se mostrará la enorme variedad de mediciones involucradas en la investigación moderna en Nutrición, abarcando desde evaluación clínica nutricional, medición de hábitos de ingesta, actividad física, conductas de alimentación, gasto energético, composición corporal, mediciones in vivo de tipo fisiológico, hasta mediciones bioquímicas y de biología molecular. Se hará énfasis en la importancia de la calidad de las mediciones y la metodología necesaria que asegura una adecuada validez y reproducibilidad en las mediciones.

### **Epidemiología Nutricional (10 Créditos)**

Este curso pretende que los estudiantes adquieran los elementos conceptuales relacionados con la influencia de las variables nutricionales sobre la salud humana presentando información epidemiológica sobre la situación de las enfermedades y condiciones relacionadas con la dieta. Junto con esto, se desarrollarán conocimientos y herramientas básicas para la mejor comprensión y análisis del impacto de la nutrición humana sobre los problemas de salud poblacionales. Por último, en el curso se analizarán los principales estudios epidemiológicos que se están llevando a cabo alrededor del mundo.

### **Integración del Metabolismo Energético (5 créditos)**

En este curso los estudiantes conocerán y comprenderán en profundidad el conjunto de reacciones bioquímicas implicadas en el manejo de nutrientes, con especial énfasis en las rutas catabólicas que llevan a la obtención de energía. Se relacionarán las rutas metabólicas en un contexto fisiológico, nutricional y genético. Se integrará el metabolismo energético en un enfoque multi-órgano en el contexto de situaciones fisiológicas como el ayuno prolongado, el ejercicio físico o la diabetes.

### **Comunicación en Nutrición (5 Créditos)**

El propósito de este curso es adquirir las capacidades, para que el alumno de Magister en Nutrición pueda comunicar trabajos de investigación en un formato apropiado tanto oral como escrito. Se entregarán las herramientas para la escritura de manuscritos científicos, y se desarrollarán las capacidades de transmisión de conocimiento en la docencia. En el curso también se aprenderán herramientas de búsqueda de bibliografía en bases de datos científicas y gestores de referencias bibliográficas.

### **Métodos Estadísticos en Investigación Biomédica (5 Créditos)**

Asignatura de carácter teórico orientada a proporcionar a los estudiantes un conocimiento básico en estadística, haciendo énfasis en el papel que ésta desempeña en la investigación científica nutricional y clínica. Se estudiarán elementos de la estadística clásica necesarios divididos en cuatro unidades fundamentales, que son: Estadística Descriptiva, Teoría Elemental de la Probabilidad, Distribuciones de Probabilidad e Inferencia Estadística.

### **Patología Nutricional (10 Créditos)**

Este es un curso dirigido a los estudiantes del Magister en Nutrición, desarrollado en un semestre, de carácter mínimo u obligatorio. Se desarrollará con clases teóricas expositivas y seminarios. En este curso se introducirá al estudiante de Magister en el análisis y discusión de las patologías relacionadas con nutrición, sus factores de riesgo y la integración e interacción entre ellas en el contexto de la salud humana.

### **Disciplinas Genómicas en Nutrición (10 créditos)**

Este curso permitirá al estudiante profundizar en el conocimiento y uso de las disciplinas genómicas y otras disciplinas “-ómicas” en la investigación en Nutrición. Se describirán principios, métodos y aplicaciones relacionados con la genómica, la transcriptómica, la epigenómica, la metabolómica, la proteómica y la metagenómica, en el contexto de estudios de nutrición humana.

### **Bioquímica de los Alimentos y Salud (5 Créditos)**

En este curso se profundizarán conocimientos sobre la composición química de los alimentos y el efecto de sus componentes en la salud humana. Se examinarán las evidencias científicas que fundamentan las propiedades benéficas de los distintos alimentos y sus formas de preparación para la salud, reconociendo las cualidades de diferentes tipos de dietas consideradas como saludables. Se profundizarán es aspectos relacionados con la higiene y microbiología de los alimentos. Cambios en la composición durante su procesamiento y almacenamiento. Se estudiarán los aditivos alimentarios comúnmente empleados en la elaboración de productos alimenticios procesados, destacando los edulcorantes artificiales. Estructura y cualidades organolépticas de los alimentos. Alimentos transgénicos y sus implicancias en salud, así como el estudio de Antinutrientes y tóxicos presentes en los alimentos.

### **Fisiología Nutricional (5 Créditos)**

En este curso se profundizará en la Fisiología Nutricional, con énfasis en el estudio de los procesos involucrados en la regulación de la ingesta, digestión, absorción, transformación y utilización de nutrientes/compuestos bioactivos de la dieta. Desde un contexto fisiológico y nutricional, se integrarán las reacciones metabólicas involucradas en el envejecimiento, la ingesta, el gasto energético, la regulación del peso corporal, el estrés, el ayuno y el embarazo. Se estudiarán los mecanismos endocrinos que permiten la regulación metabólica en el corto y largo plazo en el organismo completo. Se revisará la fisiopatología de enfermedades tales como la obesidad, la diabetes y las dislipidemias.

### **Temas Actuales en Nutrición y Biomedicina (5 Créditos)**

Este curso se desarrollará con seminarios sobre aspectos relacionados con la nutrición humana, el metabolismo y la biomedicina dictados por los máximos expertos de cada área. Estos seminarios permitirán discutir la literatura reciente relevante en el área de la nutrición humana y biomedicina, privilegiando la discusión integradora del conocimiento en Nutrición derivado desde las ciencias biológicas y las ciencias sociales.

### **Proyecto de Tesis (5 Créditos)**

En este curso los alumnos diseñarán y defenderán un proyecto de investigación que será tentativo para proseguir esa línea de investigación en una Tesis. Este trabajo de investigación se llevará a cabo durante la inmersión del alumno en las actividades de un grupo de investigación bajo la supervisión de un tutor. Se abordarán los diferentes componentes del diseño, ejecución, análisis e interpretación de una investigación nutricional, incluyendo los aspectos éticos.

### **Tesis I (20 Créditos)**

La asignatura Tesis I comprende el trabajo inicial de desarrollo de la Tesis, que deberá ser un trabajo de investigación en el área de la Nutrición Humana enmarcada en proyectos de investigación, y bajo la supervisión de un director de tesis. En la etapa de Tesis I, se profundizará en una revisión del tema de investigación elegido para desarrollar en la asignatura Tesis II.

### **Tesis II (20 Créditos)**

En este curso, el alumno continúa el trabajo de investigación delineado en “Proyecto de Tesis” y “Tesis I”. El producto final de esta investigación deberá idealmente cumplir con ser un trabajo original, y que represente una contribución al conocimiento en el campo de la Nutrición. En esta etapa el alumno completa la recolección de los datos y la elaboración de los resultados para completar escritura de su Tesis en un escrito con formato de manuscrito de revista ISI.

## **DESCRIPCIÓN CURSOS OPTATIVOS**

### **Nutrición Clínica I (5 Créditos) y Nutrición Clínica II (5 Créditos)**

En estos dos cursos, los estudiantes provenientes de diferentes licenciaturas de ciencias de la salud y ciencias biológicas podrán profundizar en el conocimiento del diagnóstico nutricional y de las técnicas de soporte nutricional de pacientes con variadas patologías que lo demandan. También se pretende que los estudiantes profundicen en conocimientos relativos al diagnóstico, fisiopatología y manejo de pacientes con Obesidad, Diabetes Mellitus y dislipidemias, siendo patologías nutricionales crónicas asociadas a excesos o desbalances nutricionales.

### **Bases Fisiopatológicas de la Prescripción Dietética (10 Créditos)**

En este curso se pretende que los estudiantes se actualicen en la prescripción dietética de las patologías relacionadas con la alimentación y nutrición. Además puedan discutir el nivel de evidencias que fundamentan el enfrentamiento dieto-terapéutico de patologías humanas seleccionadas. Los alumnos deberán presentar un análisis detallado de las patologías, su etiología y tratamiento.

### **Nutrición y Cáncer (5 Créditos)**

En este curso el estudiante profundizará en el estudio de la relación entre nutrición y la etiología de diferentes tipos de cánceres, evaluando la importancia relativa de factores nutricionales protectores y de riesgo.

**Nutrición Molecular y Embarazo (5 Créditos)**

Este curso pretende que los estudiantes profundicen en el conocimiento de los procesos implicados en diferentes aspectos de la nutrición durante el embarazo, con un énfasis en los mecanismos moleculares, celulares y fisiopatológicos que median la influencia de macro/micronutrientes y compuestos bioactivos de la dieta sobre el desarrollo embrionario y fetal.

**DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y EL EXAMEN FINAL DE GRADUACION (actividades obligatorias)**

La Tesis consiste en el desarrollo secuencial de tres asignaturas: Proyecto de Tesis (segundo semestre), Tesis I (tercer semestre) y Tesis II (cuarto semestre). En el proyecto de Tesis se defiende un proyecto bajo la supervisión de un tutor. En Tesis I, se asigna un director de Tesis y debe defenderse un avance de Tesis al final del tercer semestre. En Tesis II, el alumno deberá entregar un manuscrito con formato enviable a una publicación biomédica con impacto ISI. Al final de Tesis II (cuarto semestre), deberá defenderse la tesis en un examen final de grado que consistirá en la defensa de la tesis. Las defensas de Tesis se llevarán a cabo en una jornada completa en la que todos los alumnos defenderán sus tesis de forma secuencial frente a una comisión común aprobada por el Comité de Magíster. Para alumnos que cursen el Magíster en dedicación exclusiva, existe la posibilidad de realizar Tesis I y Tesis II conjuntamente en el tercer semestre, y así obtener el grado de Magíster en un año y medio.