



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

Teléfono 614-7800 Anexos 211-212 Fax 614-7116 Email: secgeneral@lamolina.edu.pe Apartado 12-056 Lima-Perú

La Molina, 29 de octubre de 2020
TR. N° 0268-2020-CU-UNALM

Señor

Presente.-

Con fecha 29 de octubre de 2020, se ha expedido la siguiente resolución:

"RESOLUCIÓN N° 0268-2020-CU-UNALM.- La Molina, 29 de octubre de 2020.

CONSIDERANDO: Que, el Artículo 43° de la Ley Universitaria N° 30220 establece el mínimo de créditos en los programas de estudio conducentes a la obtención de los Grados de Maestría (48 créditos) y Doctorado (64 créditos); Que, mediante Resolución N°0005-2019-CU-UNALM, de fecha 03 de enero de 2019, se ratifica la Resolución EPG N° 289/2018 de la Escuela de Posgrado y aprueba el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Agraria La Molina; Que, mediante Resolución N°0354-2019-CU-UNALM, de fecha 26 de setiembre de 2019, se amplía el plazo de adecuación curricular de los planes de estudio de los programas de posgrado al nuevo Reglamento de la Escuela de Posgrado, hasta inicio del primer semestre del 2020; Que, mediante Resolución EPG N° 214/2020, la Escuela de Posgrado aprueba el Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Nutrición; Que, mediante Dictamen N° 55/2020 CAA, de fecha 13 de octubre de 2020, la Comisión de Asuntos Académicos del Consejo Universitario, recomienda al Consejo Universitario ratificar la Resolución de la Escuela de Posgrado que aprueba el Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Nutrición; Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 310°, literal a) del Reglamento General de la UNALM y, estando a lo acordado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria de la fecha; **SE RESUELVE: ARTÍCULO 1°.-** Ratificar la Resolución EPG N° 214/2020 de la Escuela de Posgrado y aprobar el Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Nutrición, que consta de veintisiete (27) folios y que forma parte de la presente resolución. **ARTÍCULO 2°.-** La entrada en vigencia del Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Nutrición, será a partir del semestre académico 2020-II de la Escuela de Posgrado. Regístrese, comuníquese y archívese.- Fdo.- Enrique Ricardo Flores Mariazza.- Rector.- Fdo.- Jorge Pedro Calderón Velásquez.- Secretario General.- Sellos del Rectorado y de la Secretaría General de la Universidad Nacional Agraria La Molina". Lo que cumpla con poner en su conocimiento.

Atentamente,




SECRETARIO GENERAL

C.C.: OCI,VR.AC.,EPG,

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: DOCTORADO EN NUTRICIÓN	CÓDIGO:	PE-PDNUT
		VERSIÓN:	2020 - II
		FECHA	13/05/2020
		FOLIO	1 de 27

Plan de Estudios

Programa de Doctorado en Nutrición

VERSIÓN	DOCUMENTO DE APROBACIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

Resolución No. 0268-2020-CU-UNALM

ELABORADO/MODIFICADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	RATIFICADO POR
FECHA: 10/02/2020	FECHA: 12/02/2020	FECHA: 13/05/2020	FECHA:
SELLO Y FIRMA	SELLO Y FIRMA	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL DIRECTORIO DE LA ESCUELA DE POSGRADO	RESOLUCIÓN DE RATIFICACION DEL CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNALM
Nombre	Nombre	DIRECTORIO de la Escuela de Posgrado de la UNALM	CONSEJO UNIVERSITARIO de la UNALM
COORDINADOR del Programa de Doctorado en Nutrición	DIRECTOR de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Zootecnia		

CONTENIDO

I.	PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA.....	3
II.	PERFIL DE INGRESO Y SUS COMPETENCIAS	4
III.	OBJETIVOS EDUCACIONALES	4
IV.	ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	5
V.	PLAN DE ESTUDIOS Y MALLA CURRICULAR	6
5.1	Plan de Estudios	6
5.2	Malla Curricular	6
5.3	Secuencia de cursos	10
5.4	Plana docente	11
VI.	SISTEMA DE EVALUACION POR COMPETENCIA.....	12
6.1	Evaluación formativa del estudiante	12
6.2	Examen de grado.....	12
6.3	Sustentación de tesis	13
VII.	SISTEMA DE OBTENCION DEL GRADO	13
VIII.	PERFIL DE EGRESO Y SUS COMPETENCIAS.....	14
IX.	PERFIL DEL GRADUADO.....	14
X.	SUMILLAS DE CURSOS OBLIGATORIOS Y ELECTIVOS	14

I. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

El problema de la alimentación en el Perú es permanente por lo que hay una demanda de personal, tanto en la Industria como en el Estado y la Academia por lo que se requiere graduados altamente capacitados para cubrir las necesidades tanto presentes como futuras que puedan desempeñarse tanto a nivel nacional como internacional.

Dada esta situación el Programa de Doctorado en Nutrición fue creado el 27 de febrero del 2009 con la Resolución N° 0246-2009-UNALM, que otorga el grado académico de “Doctoris Philosophiae” en Nutrición. El Programa proporciona a los alumnos la capacidad para resolver problemas de la alimentación mediante una formación sólida en conocimientos e investigación y un aprendizaje basado en competencias. El Plan de Estudios comprende seis semestres académicos, con una estructura curricular de 64 créditos distribuidos en cursos obligatorios y electivos. El objetivo del Programa de Doctorado en Nutrición es formar investigadores con conocimiento de los principios y aplicaciones de la Nutrición de nivel internacional, desarrollar la capacidad creativa para que pueda resolver problemas nutricionales a nivel de investigación, desarrollo e innovación y realizar investigación que pueda ser publicada como artículos científicos en revistas internacionales de alto impacto.

Dada la importancia de la investigación, el candidato a Doctor al momento de postular selecciona a su asesor según el tema de investigación de su interés. El primer semestre formaliza la asignación de su profesor asesor y coordina el desarrollo de la investigación para su tesis Doctoral, de tal manera que al segundo ciclo el proyecto de tesis ya debe estar aprobado para dar inicio a la investigación. El Programa de Doctorado en Nutrición comprende las siguientes áreas de investigación: Nutrición Molecular (Nutrigenómica, celular, metabólica), Nutrición Humana, Modelos Animales y Crecimiento Animal, Alimentos Funcionales y Nutraceuticos y Nutrición Comunitaria y Poblacional.

Desde el año 2009, ha regido solo un plan curricular de estudios con un enfoque interdisciplinario con docentes adscritos de los Departamentos de Ciencias e Ingeniería de Alimentos. Dado el tiempo transcurrido, diez años después, en el año 2019 hay una demanda constante, lo cual es un reconocimiento a la calidad del Programa y nos trae una exigencia mayor y nuevos desafíos por lo que la obtención de la acreditación se plantea como un objetivo del Programa de tal manera que se impulse el compromiso de la mejora continua.

El nuevo Modelo Educativo de la UNALM nos obliga a pasar de la enseñanza al aprendizaje y a un currículo basado en competencias donde se concibe el aprendizaje como un conjunto de capacidades para saber, para hacer y para ser. En relación a la evaluación por competencias donde se toman en cuenta las dimensiones del saber hacer y la de poder hacer.

En este contexto y perspectiva, para lograr una formación de calidad, el presente documento presenta la Actualización del Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Nutrición.

II. PERFIL DE INGRESO Y SUS COMPETENCIAS

En la admisión al Programa de Doctorado en Nutrición se tiene prioridad en los estudiantes que han realizado investigación en el pregrado y en la Maestría y que tengan una fuerte formación en las ciencias básicas.

El ingresante debe tener herramientas y técnicas conceptuales para que pueda inmediatamente incorporarse en una Línea de Investigación y empezar su trabajo de tesis.

Los alumnos que ingresan al Doctorado en Nutrición son profesionales con Maestría en distintas especialidades con el siguiente perfil y sus competencias:

- Tienen una fuerte formación en las ciencias básicas.
- Han solucionado problemas en el ámbito profesional o académico demostrando capacidad de análisis.
- Han realizado investigación tanto en el pregrado como en el posgrado.
- Cuentan con habilidades intelectuales y destrezas para el desarrollo de una investigación.

III. OBJETIVOS EDUCACIONALES

Formar investigadores de alto nivel que puedan resolver problemas en los temas de nutrición y alimentación.

El egresado del Programa de Doctorado en Nutrición de la Universidad Nacional Agraria La Molina logrará:

- Realizar investigación científica de alto nivel que pueda resolver problemas en los temas de nutrición y alimentación generando tecnologías e innovaciones de acuerdo a las necesidades del país.
- Solucionar problemas para enfrentar los desafíos en el campo de la nutrición y alimentación con una visión holista.

IV. ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Los estudiantes de Doctorado tienen como una de sus motivaciones para el aprendizaje el reto de aplicar lo aprendido, de solucionar problemas que están enfrentando y el tomar las mejores decisiones para actuar.

La preparación académica en el Programa de Doctorado en Nutrición se enfoca en formar egresados para desarrollar investigación en la academia, la industria o el Estado. Por lo tanto, el Plan de Estudios tiene como objetivo dar una oferta académica que contribuya al desarrollo de la nutrición y alimentación en el país por lo que la enseñanza debe ser de primer nivel. Para ello contamos con docentes con experiencia profesional y que han publicado en revistas internacionales de alto impacto.

La enseñanza durante los primeros ciclos se da a través de asignaturas troncales en las áreas de bioquímica metabólica, fisiología avanzada y metodología de la investigación que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos. Durante el segundo ciclo, el estudiante presenta su proyecto de tesis y empieza a realizar la tesis hasta llegar a la sustentación que se constituye en un aporte para ensanchar la frontera del conocimiento.

La enseñanza y aprendizaje que recibe el estudiante en su formación le exige jerarquizar las ideas, los conceptos y los conocimientos para tener una visión global e integradora de la nutrición y alimentación.

Toda la formación en el Doctorado implica un aprendizaje que se construye a partir de la reflexión crítica, el análisis, la discusión, la evaluación y la exposición generando asociaciones con otros conocimientos y experiencias profesionales y académicas. Se alienta los tres tipos de aprendizaje: el conceptual, el procedimental y el actitudinal. Los conceptos se dan en la clase analizando artículos científicos publicados y en lo procedimental se espera que el estudiante pueda elaborar un proyecto de investigación o liderar un Programa de Investigación en Nutrición. El Doctorado en Nutrición prioriza el análisis de artículos científicos para complementar las clases de tal manera que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos.

Al responder a las expectativas de los estudiantes seguramente va a existir una gran motivación y con ello se va a tener la mejor disposición para el aprendizaje. La estrategia de formación de los graduados del Programa de Doctorado en Nutrición según el Plan de Estudios contempla:

- Cursos Obligatorios que dan la base en Bioquímica y Fisiología Metabólica, Metodología de la Investigación Científica Doctoral en Nutrición y Proyecto de Tesis en Nutrición
- Cursos Electivos que contiene los principales cursos que tienen relación con la nutrición y alimentación y con todas las áreas de investigación.
- Proyectos internacionales colaborativos donde los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar con académicos del exterior y hacer pasantías en laboratorios reconocidos para resolver un tema puntual de su tesis. Asimismo, se aprovecha las visitas para organizar conferencias y cursos para que de esa manera los egresados puedan interactuar con los futuros empleadores y explorar oportunidades para realizar post-Doctorados.

V. PLAN DE ESTUDIOS Y MALLA CURRICULAR

5.1 Plan de Estudios

-Cursos Obligatorios	:	10 créditos
-Cursos Electivos	:	24 créditos
-Investigación Doctoral en Nutrición	:	30 créditos
Total:		64 créditos

5.2 Malla Curricular

5.2.1 Cursos Obligatorios

Tabla 1: Cursos graduados obligatorios del campo principal

Código	Curso	Pre requisitos	T P C
ZT8033	Bioquímica Metabólica	Bioquímica o equivalente	3 0 3
ZT8032	Fisiología Nutricional	Fisiología Animal o equivalente Bioquímica o equivalente	3 0 3
ZT8xxx	Metodología de la Investigación Científica Doctoral en Nutrición	Aprobación del Comité Consejero	2 0 2
ZT8xxx	Proyecto de Tesis Doctoral en Nutrición	Aprobación del Comité Consejero	2 0 2
ZT8026	Investigación Doctoral en Nutrición	Aprobación del Comité Consejero	30
	TOTAL DE CRÉDITOS		40

5.2.2 Cursos Electivos

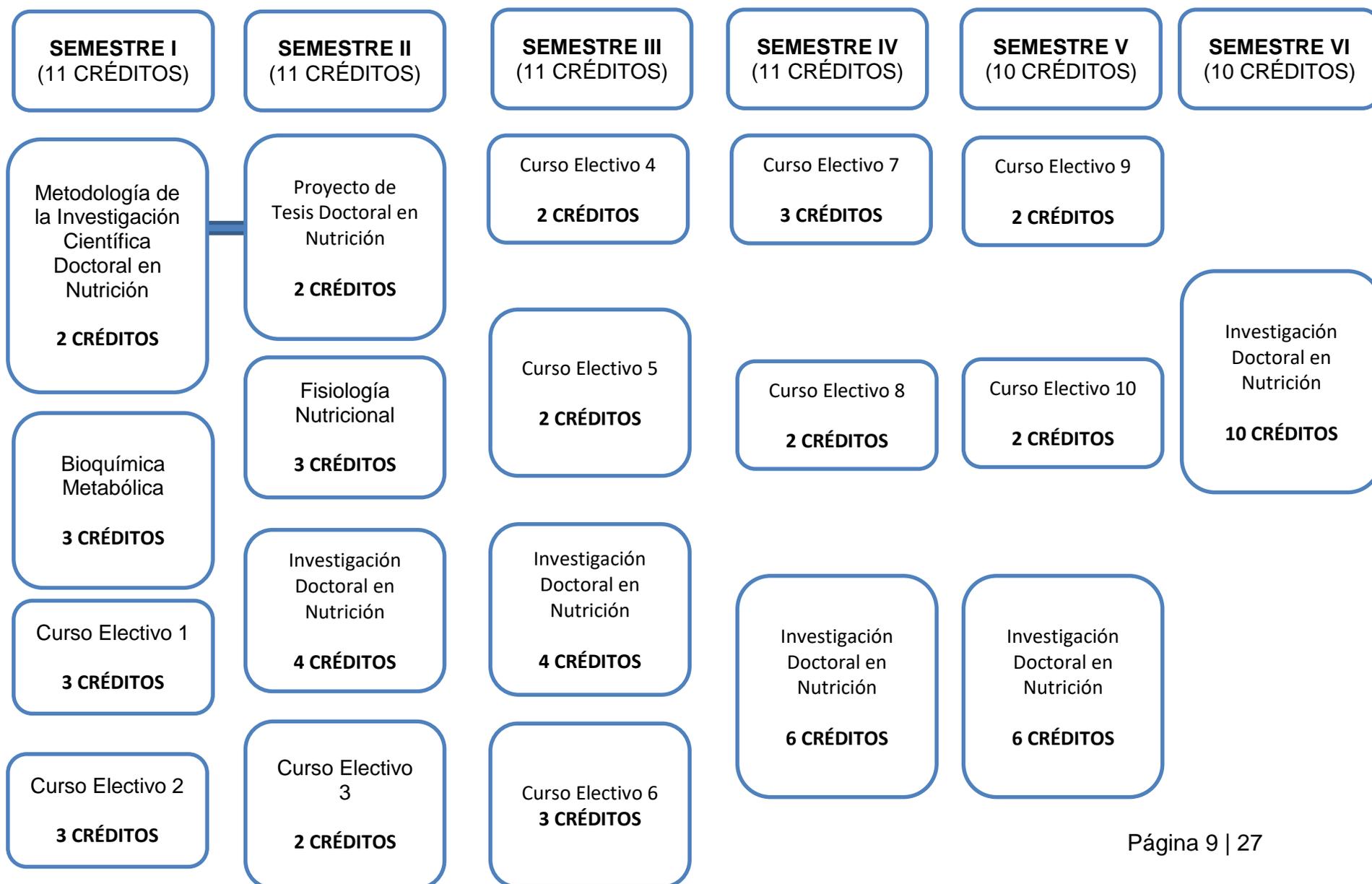
Tabla 2: Cursos electivos del campo principal

Código	Curso	Pre requisitos	T P C
ZT8034	Diseño y Análisis de Experimentos	Métodos estadísticos para la Investigación o equivalente	2 2 3
ZT8028	Obesidad y regulación del peso	Bioquímica Metabólica	2 0 2
ZT8029	Ácidos Grasos en Nutrición y Salud	Bioquímica Metabólica y Fisiología Animal Avanzada	2 0 2
ZT8030	Nutrición Comunitaria	Bioquímica Metabólica o Educación Alimentaria Nutricional	2 0 2
ZT8031	Nutrición Clínica	Bioquímica Metabólica	3 0 3
ZT8006	Nutrición Comparada	Nutrición Animal o Nutrición I o equivalente	3 0 3
ZT8005	Nutrición y Metabolismo de Micronutrientes	Nutrición de Minerales y Nutrición de vitaminas	3 0 3
ZT8027	Problemas Especiales en Nutrición	Aprobación del Comité Consejero	1-3
ZT8017	Manejo de la Alimentación del Ganado en Pastoreo	Valor Nutritivo de Pastos y Forrajes o equivalente	2 0 2
ZT8011	Metabolismo y Utilización de Aminoácidos	Nutrición de Proteínas y aminoácidos	2 0 2
ZT8008	Energética Nutricional	Aprobación del Comité Consejero	2 0 2
ZT7045	Valor Nutritivo de Pastos y Forrajes	Nutrición y Alimentación de Animales al Pastoreo o equivalente	2 2 3
ZT7049	Educación Alimentaria Nutricional	Bioquímica Nutricional	2 0 2
ZT7016	Nutrición de Carbohidratos y Lípidos	Bioquímica Nutricional o equivalente	2 0 2
ZT7017	Nutrición de Minerales	Bioquímica Nutricional o equivalente	2 2 3
ZT7019	Nutrición de Vitaminas	Bioquímica Nutricional o equivalente	2 0 2
ZT7030	Métodos de Investigación en Nutrición	Aprobación del Comité Consejero	2 0 2
ZT7041	Fundamentos de Seguridad Alimentaria y Nutricional	Nutrición Animal o equivalente	2 0 2
ZT7046	Nutrición de Vacunos	Nutrición de Rumiantes	2 0 2
ZT7040	Nutrición Avícola	Nutrición y Alimentación de Monogástricos	2 0 2

Código	Curso	Pre requisitos	T P C
ZT7042	Nutrición de Porcinos	Nutrición y Alimentación de Monogástricos	2 0 2
ZT7048	Nutrición y Alimentación de Peces y Crustáceos	Nutrición y Alimentación Animal	2 2 3
ZT7018	Nutrición de Proteínas y Aminoácidos	Nutrición Humana o equivalente	2 0 2
ZT7005	Evaluación Nutricional de Alimentos	Bioquímica Nutricional o Bioquímica de alimentos o equivalente	1 2 2
ZT7020	Nutrición Humana	Bioquímica Nutricional o Bioquímica de alimentos equivalente	3 2 4
AL7005	Bioquímica de Alimentos	Análisis de los Alimentos	3 2 4
AL7008	Higiene y Saneamiento en la Industria de Alimentos	Ninguno	2 2 3

5.2.3 Malla Curricular

MALLA CURRICULAR DEL DOCTORADO EN NUTRICIÓN



5.3 Secuencia de cursos

Tabla 3: Secuencia de cursos

Semestre	Nombre del curso	Créditos	Créditos/ Semestre
I	Metodología de la Investigación Científica Doctoral en Nutrición	2	11
	Bioquímica Metabólica	3	
	Curso Electivo 1	3	
	Curso Electivo 2	3	
II	Proyecto de Tesis Doctoral en Nutrición	2	11
	Fisiología Nutricional	3	
	Investigación Doctoral en Nutrición	4	
	Curso Electivo 3	2	
III	Curso Electivo 4	2	11
	Curso electivo 5	2	
	Investigación Doctoral en Nutrición	4	
	Curso Electivo 6	3	
IV	Curso Electivo 7	3	11
	Curso Electivo 8	2	
	Investigación Doctoral en Nutrición	6	
V	Curso Electivo 9	2	10
	Curso electivo 10	2	
	Investigación Doctoral en Nutrición	6	
VI	Investigación Doctoral en Nutrición	10	10
TOTAL			64

5.4 Plana docente

Tabla 4: Docentes del Programa de Doctorado en Nutrición

ID	NOMBRES Y APELLIDOS	NOMBRE DEL GRADO ACADEMICO	UNIVERSIDAD	CATEGORÍA
1	Bernuy Osorio Nataly	Ph.D. Nutrición	Universidad Nacional Agraria La Molina	P. Auxiliar
2	Campos Gutiérrez, David	Dr. Sc. Biotecnología	Universidad Estatal en Gembloux, Bélgica	P. Principal
3	Cárdenas de Jurado, Haydee	Doctor Salud Pública	Universidad Nac. Federico Villareal, Perú	P. Principal
4	Chirinos Gallardo, Rosana	Dr. Sc. Ciencias Agronómicas e Ingeniería Biológica.	Universidad Católica de Lovaina, Bélgica	P. Principal
5	Echevarría Rojas, Mariano G. (*)	Doctor of Philosophy	University of Florida. USA	P. Cesante
6	Gómez Bravo, Carlos A.	Doctor of Philosophy	University of Guelph. Canadá	P. Principal
7	Guevara Carrasco, Víctor	Doctor of Philosophy - Nutrición Avícola	Mississippi State University. USA	P. Principal
8	Gutiérrez Reynoso, Gustavo	Doctor of Philosophy Major in Animal Breeding and Genetics	Iowa State University of Science and Technology. USA	P. Principal
9	Glorio Paulet, Patricia	Ph. D. Ciencia de Alimentos	Cornell University, USA	P. Principal
10	Ritva Repo Ann Mari (**)	PhD. Especialidad: Ciencia de Alimentos Cultivos andinos	UNIVERSIDAD DE TURKU - FINLANDIA	P. Principal
11	Silva Jaimes, Marcial	Dr. Sc. Microbiología de Alimentos	Universidad de Sao Paulo, Brasil	P. Principal
12	Ureña Peralta, Milber	Dr. Sc. Ciencias Agronómicas Tecnología de Alimentos	Universidad Politécnica de Valencia - España	P. Principal
13	Velezmoro Sánchez, Carmen	Dr. Sc. Ingeniería de Alimentos	Universidad Estatal de Campinas - Brasil	P. Principal
14	Vargas Delgado, Luis	Ph.D. Ingeniería Agrícola y Biología	University of Florida, USA	P. Principal
15	Vílchez Perales, Niceas Carlos	Doctor of Philosophy	University of McGill. CANADÁ	P. Principal
16	Villanueva Espinoza, María Elena	Docteur en Sciences Biomedicales	Universidad Católica de Lovain. Bélgica	P. Principal
17	Gabriela Cristina Chire Fajardo	Doctor of Philosophy	Universidad Nacional Agraria La Molina	P. Asociado

(*) Docente extraordinario experto

(**) Docente en año sabático

VI. SISTEMA DE EVALUACION POR COMPETENCIA

El Programa de Doctorado en Nutrición desarrolla un conjunto de estrategias, y procedimientos para medir los conocimientos, habilidades, destrezas, desempeños y actitudes del estudiante. Las etapas que se siguen para evaluar al estudiante son:

- Evaluación formativa del estudiante.
- Examen de grado
- Sustentación de tesis

6.1 Evaluación formativa del estudiante

En la evaluación formativa del estudiante se tienen en cuenta las competencias procedimentales, actitudinales y conceptuales, la metodología y los criterios. Los cursos obligatorios y electivos del programa incluidos en el plan de estudios, se aprueban con una nota mínima de 14. Antes de la sustentación de la tesis, al completar sus créditos, el estudiante rinde un Examen de Grado donde el Jurado evalúa los conocimientos adquiridos en los cursos y el grado de madurez intelectual del candidato a Doctor.

6.2 Examen de grado

El estudiante del Programa de Doctorado en Nutrición, una vez completados los créditos académicos exigidos, puede solicitar a la dirección de la EPG el examen de grado. Para ello, debe cumplir los siguientes requisitos:

- a) Tener aprobado el proyecto de tesis con resolución del directorio de la EPG.
- b) Acreditar el dominio avanzado del inglés como preferencia y del dominio básico de otro idioma extranjero, el cual puede ser sustituido por una lengua nativa, acorde con el reglamento general de la UNALM y los lineamientos de la EPG.
- c) Presentar certificado de estudios concordante con haber concluido todos los cursos, según su programa de estudios aprobados y como mínimo 50% de investigación.
- d) Tener comité consejero con los integrantes vigentes.
- e) No tener deudas pendientes con la UNALM y con la EPG.

El examen de grado es un acto formal, privado y consiste en responder las preguntas formuladas concernientes a los cursos que están relacionados con las competencias del egreso. Luego de un intercambio de opiniones, el jurado califica por votación a mano alzada con la denominación de aprobado o desaprobado, teniendo en cuenta el reglamento general de UNALM en la toma de decisiones. Si el jurado no estuviera satisfecho con las respuestas, puede conceder otra oportunidad al estudiante, antes de emitir informe a la EPG. De ser desaprobado, deberá iniciar nuevamente los trámites para un nuevo examen de grado y asumir los costos correspondientes.

6.3 Sustentación de tesis

A diferencia del examen de grado, la sustentación de la tesis es un acto formal y público. Para la evaluación el jurado de tesis deberá verificar el grado de autenticidad del trabajo de investigación de acuerdo al artículo 188 del reglamento de la UNALM, igualmente evaluará las competencias relacionadas con la investigación, desarrollo e innovación y a la responsabilidad social. El sistema de evaluación para la sustentación de tesis se realizará de acuerdo al calificativo bueno, muy bueno o sobresaliente.

El método de evaluación de cada curso se realiza de acuerdo a lo establecido en el sílabo correspondiente. Las modalidades de evaluación empleadas son: pasos anunciados, exámenes parciales, pruebas prácticas, temas encargados, trabajo encargado, exposiciones orales, examen final u otras modalidades señaladas en el correspondiente sílabo. En los cursos se pondera pasos cortos, exámenes y seminarios, en los que los estudiantes ponen a prueba sus conocimientos, sus habilidades cognitivas y su capacidad para evaluar y analizar críticamente nueva investigación y trabajar en equipo.

VII. SISTEMA DE OBTENCION DEL GRADO

Para la obtención del grado, además de la sustentación de la tesis, el estudiante debe tener un artículo publicado o aceptado para publicación en una revista indizada y haber demostrado el dominio avanzado del idioma inglés. El Programa de Doctorado en Nutrición, de acuerdo a lo reglamentado, considera como requisitos para el otorgamiento del grado de Doctor:

- Haber cumplido con en el plan de estudios del programa de doctorado, que debe tener un mínimo de 64 créditos y 6 semestres académicos y ser aprobado por el directorio de la escuela de posgrado y el consejo universitario;
- Aprobar el examen de grado a cargo del programa de Doctorado;
- Sustentar públicamente una tesis original y calificada de la especialidad, con rigurosidad, de preferencia relacionada con problemas de interés nacional;
- Acreditar el dominio avanzado del inglés como preferencia y del dominio básico de otro idioma extranjero, el cual puede ser sustituido por una lengua nativa. Ambos deberán estar debidamente certificados por el centro de idiomas de la UNALM
- Tener un artículo científico publicado o aceptado para publicación en una revista científica indizada
- No tener deudas con la universidad
- Realizar el pago correspondiente para la obtención del grado académico de doctor establecido por el TUPA de la UNALM
- Cumplir con los otros requisitos establecidos en el reglamento de la escuela de posgrado.

VIII. PERFIL DE EGRESO Y SUS COMPETENCIAS

Los egresados del Programa de Doctorado en Nutrición tienen competencia para realizar docencia, investigación, desarrollo e innovación.

Competencias generales:

- Desarrolla actividades de investigación desarrollo e innovación de acuerdo a las necesidades del país
- Soluciona problemas básicos o aplicados demostrando capacidad de análisis y síntesis tanto en el mundo académico como en el gobierno y la industria.

Competencias específicas:

- Lidera programas de investigación en su área de investigación demostrando habilidades intelectuales de orden superior.
- Ejecuta proyectos de investigación y evalúa los resultados obtenidos.
- Genera conocimiento de frontera para solucionar problemas teóricos o prácticos en su especialidad
- Organiza presentaciones, conferencias y elabora artículos científicos y de divulgación para difundir el conocimiento.

IX. PERFIL DEL GRADUADO

El graduado del Programa de Doctorado en Nutrición es un académico del más alto nivel que posee conocimientos de Nutrición básica y aplicada, con habilidades intelectuales de orden superior y actitudes para desarrollar investigación, desarrollo e innovación de acuerdo a las necesidades del país.

X. SUMILLAS DE CURSOS OBLIGATORIOS Y ELECTIVOS

ZT8033 BIOQUÍMICA METABÓLICA

Pre requisito: Bioquímica o equivalente

Créditos: 3-0-3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica. Su propósito es desarrollar los procesos de regulación de las diferentes vías metabólicas y su interrelación en el organismo animal. Contribuye a la competencia de desarrollar programas de investigación con instrumentos conceptuales y metodológicos, que son pertinentes con el área de investigación. Los contenidos a trabajar son: métodos para estudiar el metabolismo de los nutrientes y la bioquímica dinámica y sus aplicaciones.

ZT8032 FISIOLÓGÍA NUTRICIONAL

Pre requisito: Fisiología Animal o equivalente o Bioquímica o equivalente
Créditos: 3-0-3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica. Su propósito es entender los procesos fisiológicos mediante el cual el organismo ingiere, absorbe y utiliza los alimentos, así como también lleva implicado todos los procesos metabólicos asociados. Contribuye a la competencia de demostrar a nivel experto los conocimientos conceptuales tanto generales como específicos de la nutrición en los nuevos campos de estudio. Los contenidos a trabajar son: Fisiología de nervios, músculos, sangre; sistema cardiovascular, respiratorio, renal, gastrointestinal y endocrino en animales estudiados por la ciencia animal, mecanismos, adaptación, bases moleculares.

ZT8XXX METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA DOCTORAL EN NUTRICIÓN

Pre requisito: Aprobación del Comité consejero
Créditos: 2-0-2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica. Su propósito es dar herramientas para el planeamiento y análisis del problema científico, las etapas de una investigación, la comunicación científica y la ética del investigador desde el punto de vista de la filosofía de la ciencia. Contribuye a la competencia de realizar investigación independiente y novedosa con integridad y responsabilidad. Los contenidos a trabajar son: elaboración del perfil del proyecto de tesis del Doctorado en Nutrición, de acuerdo al método científico.

ZT8XXX PROYECTO DE TESIS DOCTORAL EN NUTRICIÓN

Pre requisito: Aprobación del Comité Consejero
Créditos: 2-0-2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica. Su propósito es presentar las características de un Proyecto de Tesis Doctoral y lo que debe contener para consolidar un plan de investigación, así como el ciclo del proyecto de investigación. Contribuye a la competencia de realizar investigación independiente y novedosa con integridad y responsabilidad. Los contenidos a trabajar son: estilos para redactar referencias científicas, criterios y programas informáticos para determinar la existencia de plagio.

ZT8026 INVESTIGACIÓN DOCTORAL EN NUTRICIÓN

Pre requisito: Aprobación del Comité Consejero

Créditos: 1-30

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter obligatorio, de naturaleza teórica. El propósito es lograr que el estudiante doctoral avance su investigación a lo largo de su programa de estudios. El curso contribuye a la competencia para desarrollar acciones de investigación básica y aplicada promoviendo la generación de tecnologías, de manera innovadora acorde a las necesidades de los usuarios, generando y transmitiendo conocimientos técnicos – científicos demostrando capacidad de análisis y síntesis, orientados a la solución de problemas. Los contenidos a trabajar son: programación de las actividades de la investigación doctoral, ejecución en campo o laboratorio de la tesis doctoral, discusión con el asesor de los resultados de la investigación doctoral, y presentación de informe de avances de la investigación doctoral.

ZT8034 DISEÑOS Y ANALISIS DE EXPERIMENTOS

Pre requisito: Métodos estadísticos para la investigación o equivalente

Crédito: 2-2-3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctica. El propósito es facilitar al alumno el desarrollo de capacidades para el diseño y análisis de experimentos. El curso contribuye a la competencia para desarrollar acciones de investigación básica y aplicada promoviendo la generación de tecnologías, de manera innovadora acorde a las necesidades de los usuarios, generando y transmitiendo conocimientos técnicos – científicos demostrando capacidad de análisis y síntesis, orientados a la solución de problemas. Los contenidos a trabajar son: principios para el diseño de experimentos, diseño completamente al azar y jerárquico, pruebas estadísticas de comparación múltiple, regresión lineal simple, y múltiple, diseño de bloques al azar y arreglos factoriales, modelos al azar y mixtos, y análisis de datos longitudinales.

ZT8028 OBESIDAD Y REGULACIÓN DEL PESO

Pre requisito: Bioquímica metabólica

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es lograr que el estudiante realice una discusión multidisciplinaria de las causas, efectos y tratamiento de la obesidad humana. El curso contribuye a la competencia de generar y transmitir conocimientos técnicos – científicos demostrando capacidad de análisis y síntesis, orientados a la solución de problemas. Los contenidos a

trabajar son: regulación del apetito, la epidemiología de la obesidad y su prevención y manejo.

ZT8029 ÁCIDOS GRASOS EN NUTRICIÓN Y SALUD

Pre requisito: Bioquímica metabólica y Fisiología animal avanzada

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es lograr que el estudiante obtenga las bases para interpretar bioquímica y fisiológicamente la importancia de los ácidos grasos en la nutrición y sus implicancias en la salud del individuo. El curso contribuye a la competencia de generar y transmitir conocimientos técnicos – científicos demostrando capacidad de análisis y síntesis, orientados a la solución de problemas. Los contenidos a trabajar son: rol de las grasas y los ácidos grasos en la nutrición y la salud con énfasis en los ácidos omega-3.

ZT8030 NUTRICIÓN COMUNITARIA

Pre requisito: Bioquímica metabólica o Educación alimentaria nutricional

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es lograr que el estudiante comprenda los principios y técnicas de la educación nutricional de la población. El curso contribuye a la competencia de demostrar a nivel de experto conocimiento conceptual tanto general como específica de la nutrición en los nuevos campos de estudio. Los contenidos a trabajar son: Programas de desarrollo de nutrición comunitaria e implementación.

ZT8031 NUTRICIÓN CLÍNICA

Pre requisito: Bioquímica metabólica

Créditos: 3 0 3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es lograr que el estudiante comprenda los requerimientos nutricionales y las alteraciones que sufre el metabolismo por el exceso o deficiencia de nutrientes. El curso contribuye a la competencia de demostrar a nivel de experto conocimiento conceptual tanto general como específica de la nutrición en los nuevos campos de estudio. Los contenidos a trabajar son: las bases bioquímicas y fisiológicas para formular dietas terapéuticas y los problemas para planificar las dietas en condiciones normales y patológicas

ZT8006 NUTRICIÓN COMPARADA

Pre requisito: Nutrición animal o nutrición I o equivalente

Créditos: 3 0 3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es que el estudiante doctoral logre un entendimiento avanzado de la fisiología nutricional comparada como fundamento para su aplicación directa en la mejora de la eficiencia productiva de los animales domésticos de importancia económica. El curso contribuye a la competencia para generar y transmitir conocimientos técnicos – científicos demostrando capacidad de análisis y síntesis, orientados a la solución de problemas. Los contenidos a trabajar son: revisión de principios básicos de nutrición, digestión y absorción de nutrientes, comparación del metabolismo de carbohidratos, aminoácidos y ácidos grasos, vitaminas y minerales, revisión de ecuaciones de predicción de valor nutricional de ingredientes de consumo animal, teoría y aplicación de modelos bio-matemáticos de simulación de crecimiento y producción animal.

ZT8005 NUTRICIÓN Y METABOLISMO DE MICRONUTRIENTES

Pre requisito: Nutrición de Minerales y Nutrición de vitaminas

Crédito: 3 0 3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es explicar los mecanismos funcionales de los minerales y vitaminas, las interacciones y funciones de estos nutrientes, la cual contribuye a la competencia de generar y transmitir conocimientos científicos demostrando capacidad de análisis orientados a la solución de problemas. Los contenidos a trabajar son: conceptos de nutrición de minerales interacción entre ellos, interacción vitaminas con minerales, funciones de microminerales cobre-molibdeno-azufre, interacciones entre selenio-azufre-mercurio, minerales y vitaminas antioxidantes, funciones e interacciones de calcio-fósforo y vitaminas D, funciones y sinergismo entre vitaminas del complejo B.

ZT8027 PROBLEMAS ESPECIALES EN NUTRICIÓN

Pre requisito: Aprobación del Comité Consejero

Créditos: 1-3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es lograr que el estudiante doctoral realice un estudio detallado de tópico selecto en ciencias nutricionales bajo la supervisión de un profesor de la especialidad, revise y compare bibliografía actualizada sobre el tópico relacionado con el trabajo de investigación de la tesis de doctorado. El curso contribuye a la competencia para generar y transferir conocimientos técnicos – científicos

demostrando capacidad de análisis y síntesis, orientados a la solución de problemas. Los contenidos a trabajar son: inducción a la revisión de bibliografía de su tesis doctoral, análisis y síntesis de marco teórico y resultados de artículos científicos, discusión de la revisión literaria con el asesor, y presentación de una monografía de revisión de literatura.

ZT8017 MANEJO DE LA ALIMENTACIÓN DEL GANADO EN PASTOREO

Pre requisito: Valor Nutritivo de Pastos y Forrajes o equivalente

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es lograr que el estudiante doctoral utilice las bases científicas para desarrollar técnicas de manejo de alimentación de animales, con lo cual comprenderá y solucionara problemas del manejo de alimentación del ganado al pastoreo. El curso contribuye a la competencia para generar conocimiento de alto nivel científico orientado a la solución de los problemas relacionados a área específica de su especialización. Los contenidos a trabajar son: alimentación animal al pastoreo, química nutricional de pastos, comportamiento de los animales al pastoreo, manejo de pastoreo y productividad de los pastos, requerimientos nutritivos y deficiencias de nutrientes de animales al pastoreo.

ZT8011 METABOLISMO Y UTILIZACIÓN DE AMINOÁCIDOS

Pre requisito: Nutrición de Proteínas y aminoácidos

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es lograr que el estudiante doctoral desarrolle su capacidad de interpretar el rol particular de las proteínas y aminoácidos en la nutrición general. El curso contribuye a la competencia para generar y transmitir conocimientos técnicos – científicos demostrando capacidad de análisis y síntesis, orientados a la solución de problemas. Los contenidos a trabajar son: origen y degradación de aminoácidos, transporte y eliminación del excedente nitrogenado, recambio proteico, influencia del ejercicio en el metabolismo proteico, determinación de requerimientos de proteínas y aminoácidos en animales, y evaluación de la calidad proteica de los alimentos.

ZT8008 ENERGÉTICA NUTRICIONAL

Pre requisito: Aprobación del Comité Consejero

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter

electivo, de naturaleza teórica. El propósito es que el estudiante doctoral logre un entendimiento avanzado sobre el sistema de expresión de la energía y los factores que afectan la utilización de la energía. El curso contribuye a la competencia para generar y transmitir conocimientos técnicos – científicos demostrando capacidad de análisis y síntesis, orientados a la solución de problemas. Los contenidos a trabajar son: Avances del metabolismo de energía. Energía bruta, energía digestible, energía metabolizable y energía neta.

ZT7045 VALOR NUTRITIVO DE PASTOS Y FORRAJES

Pre requisito: Nutrición y Alimentación de Animales al Pastoreo o equivalente

Créditos: 2 2 3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito del curso es estudiar la composición química, digestibilidad y consumo de especies nativas y forrajeras. El curso contribuye a la competencia de evaluar y diagnosticar el estado nutricional de un individuo o una población y tomar decisiones. Los contenidos a trabajar son: medidas más comunes de evaluación nutritiva; composición química, digestibilidad y consumo en confinamiento y al pastoreo, incluyendo la respuesta animal al pastoreo. Interface planta animal, predicción de digestibilidad y consumo a partir de las características del forraje y evaluación de pasturas con animales.

ZT7049 EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL

Pre requisito: Bioquímica Nutricional

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito del curso es describir a los estudiantes los aspectos que se deben tener en cuenta en el grupo humano objetivo al que va dirigido, así como los recursos con los que se cuentan, destacando el área de prevención. El curso contribuye a la competencia de transferir conocimientos adquiridos mediante la docencia, publicación de artículos científicos y proyección social a la comunidad. Los contenidos a trabajar son: programas de investigación nutricionales, prevención, recursos para la nutrición.

ZT7016 NUTRICIÓN DE CARBOHIDRATOS Y LÍPIDOS

Pre requisito: Bioquímica Nutricional o equivalente

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter

electivo, de naturaleza teórica. El propósito del curso es estudiar los carbohidratos y lípidos en la nutrición como fuente de energía, precursores biológicos de compuestos y como componentes de estructuras biológicas. Asimismo, se pretende estudiar el rol de estos nutrientes en el bienestar y salud del individuo, así como problemas carenciales. El curso contribuye a la competencia de evaluar y diagnosticar el estado nutricional de un individuo o una población y tomar decisiones. Los contenidos a trabajar son: Estudio avanzado sobre la función de carbohidratos y lípidos en nutrición y salud humana.

ZT7017 NUTRICIÓN DE MINERALES

Pre requisito: Bioquímica Nutricional o equivalente

Créditos: 2 2 3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito del curso es comprender los conceptos básicos de nutrición de minerales: esencialidad, fuentes, metabolismo e interacciones. El curso contribuye a la competencia de evaluar y diagnosticar el estado nutricional de un individuo o una población y tomar decisiones. Los contenidos a trabajar son: funciones, requerimientos, deficiencias y fuentes de minerales esenciales para humanos y animales en condiciones prácticas.

ZT7019 NUTRICIÓN DE VITAMINAS

Pre requisito: Bioquímica Nutricional o equivalente

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito del curso es comprender el estudio de las estructuras químicas, funciones, requerimientos, deficiencias y toxicidades de las vitaminas liposolubles e hidrosolubles. El curso contribuye a la competencia de evaluar y diagnosticar el estado nutricional de un individuo o una población y tomar decisiones. Los contenidos a trabajar son: estructuras químicas, funciones, requerimientos, fuentes, deficiencias y toxicidades de las vitaminas liposolubles e hidrosolubles. Avances recientes en nutrición de vitaminas.

ZT7030 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN NUTRICIÓN

Pre requisito: Aprobación del Comité Consejero

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es lograr que el estudiante aprenda a planificar y conducir una investigación en nutrición y que tenga la

capacidad de redactar una tesis y artículos científicos de acuerdo a normas y estilos internacionales. El curso contribuye a la competencia de que el estudiante transfiera conocimientos adquiridos mediante la docencia, publicación de artículos científicos y realizar proyección social a la comunidad. Los contenidos a trabajar son: introducción a los principios y metodologías de investigación en nutrición, diseño de proyectos de investigación y análisis de datos.

ZT7041 FUNDAMENTOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

Pre requisito: Nutrición Animal o equivalente

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito es enfocar la problemática nutricional como una consecuencia de la inseguridad alimentaria y nutricional, se presentan y discuten los lineamientos de política asumidos en diferentes niveles, los enfoques y recomendaciones para afrontar situaciones de emergencia y riesgo, así como los parámetros para el seguimiento y evaluación de la seguridad alimentaria. El curso contribuye a la competencia de formular y dirigir proyectos de investigación básica y aplicada que permitan encontrar soluciones a problemas nutricionales de una población. Los contenidos a trabajar son: Desarrolla del marco conceptual presentando una visión panorámica a nivel mundial y nacional haciendo énfasis en la naturaleza multidisciplinaria y multisectorial de la seguridad alimentaria y nutricional.

ZT7046 NUTRICIÓN DE VACUNOS

Pre requisito: Nutrición de Rumiantes

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito del curso es comprender los principales mecanismos fisiológicos y regulatorios del sistema digestivo y metabolismo de los vacunos y el uso eficiente de los alimentos con fines productivos (carne y leche) y económicos. Asimismo, discutir las líneas de investigación básica y aplicada en relación a nutrición de vacunos. El curso contribuye a la competencia de evaluar y diagnosticar el estado nutricional de un individuo o una población y tomar decisiones. Los contenidos a trabajar son: Avances en nutrición de energía, proteínas y micronutrientes en vacunos. Formulación avanzada de raciones y experimentación en nutrición de vacunos.

ZT7040 NUTRICIÓN AVÍCOLA

Pre requisito: Nutrición y Alimentación de Monogástricos

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito del curso es el de desarrollar conceptos para establecer los requerimientos nutricionales y estrategias de alimentación, principalmente en aves comerciales y otras especies silvestres y exóticas. El curso contribuye a la competencia de evaluar y diagnosticar el estado nutricional de un individuo o una población y tomar decisiones. Los contenidos a trabajar son: Conceptos actuales en nutrición de aves. Revisión crítica de temas específicos en la literatura científica sobre nutrición de aves con énfasis en la solución de problemas asociados con los niveles de alta productividad de las aves de genotipos modernos, tipos de explotación, calidad de la carne de aves y conservación del medio ambiente.

ZT7042 NUTRICIÓN DE PORCINOS

Pre requisito: Nutrición y Alimentación de Monogástricos

Crédito: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito del curso es proporcionar al alumno los últimos avances en nutrición de porcinos tal que al fin del curso tenga conocimientos para: a) interpretar adecuadamente las interrelaciones con disciplinas afines como son la bioquímica, fisiología e inmunología, b) desarrollar programas especiales de alimentación de porcinos y c) diseñar, ejecutar e interpretar trabajos de investigación en nutrición de porcinos. El curso contribuye a la competencia de evaluar y diagnosticar el estado nutricional de un individuo o una población y tomar decisiones. Los contenidos a trabajar son: Conceptos actuales en nutrición de porcinos. Revisión crítica de tema específicos en la literatura científica sobre nutrición de porcinos con énfasis en la solución de problemas asociados con los niveles de alta productividad de porcinos.

ZT7048 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Pre requisito: Nutrición y Alimentación Animal

Créditos: 2 2 3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito del curso es estudiar la nutrición de los peces en forma comparada con los crustáceos. Asimismo, se aplica fundamentos de la nutrición de peces y crustáceos en el diseño de alimento y las estrategias de alimentación orientados a los trabajos de investigación en esta especie. El curso contribuye a la competencia de

evaluar y diagnosticar el estado nutricional de un individuo o una población y tomar decisiones. Los contenidos a trabajar son: Revisión crítica de literatura relevante sobre nutrición de peces y crustáceos con énfasis en productividad bajo diferentes sistemas de producción.

ZT7018 NUTRICIÓN DE PROTEÍNAS Y AMINOÁCIDOS

Pre requisito: Nutrición Humana o equivalente

Créditos: 2 0 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórica. El propósito del curso es estudiar el rol particular de las proteínas y aminoácidos en la nutrición de los individuos. El curso contribuye a la competencia de evaluar y diagnosticar el estado nutricional de un individuo o una población y tomar decisiones. Los contenidos a trabajar son: funciones, esencialidad, requerimientos, deficiencias y fuentes de proteínas y aminoácidos para humanos y animales.

ZT7005 EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE ALIMENTOS

Pre requisito: Bioquímica Nutricional o Bioquímica de alimentos o equivalente

Créditos: 1 2 2

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito es aplicar los conocimientos de los diferentes métodos de procesamiento de los alimentos y anticipar los efectos favorables o perjudiciales que la tecnología alimentaria puede producir en los alimentos. El curso contribuye a la competencia de evaluar y diagnosticar el estado nutricional de un individuo o una población y tomar decisiones. Los contenidos a trabajar son: programas de investigaciones nutricionales dirigidos a poblaciones con altos niveles de desnutrición, desde el diseño hasta la evaluación de su impacto social y económico de la población. Estudio avanzado de la determinación del contenido de nutrientes de los alimentos y evaluación de sus transformaciones resultantes del procesamiento.

ZT7020 NUTRICIÓN HUMANA

Pre requisito: Bioquímica Nutricional o Bioquímica de alimentos o equivalente

Créditos: 3 2 4

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito es estudiar la situación nutricional nacional e internacional, así como también reconocer los problemas y mecanismos que originan la malnutrición y los métodos para

evaluar el estado nutricional de un individuo o de una población. El curso contribuye a la competencia de evaluar y diagnosticar el estado nutricional de un individuo o una población y tomar decisiones. Los contenidos a trabajar son: Estudio de la evaluación del estado nutricional de grupos poblacionales y los procesos bioquímicos y fisiológicos involucrados. Programas nutricionales durante los diferentes ciclos de vida. Formulación de soluciones nutricionales y formulación de dietas balanceadas. Conceptos modernos de alimentación, nutrición y salud.

AL7005 BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS

Pre requisito: Análisis de los Alimentos

Créditos: 3 2 4

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito del curso es estudiar los aspectos bioquímicos de los productos agropecuarios en etapas posteriores a la cosecha beneficio o captura. El curso contribuye a la competencia de desarrollar programas de investigación con instrumentos conceptuales y metodológicos, que sean pertinentes con su área de investigación. Los contenidos a trabajar son: Bioquímica de los alimentos de origen animal: huevo, leche y productos lácteos, carne y productos cárnicos. Bioquímica de los alimentos de origen vegetal: cereales y leguminosas. Alimentos fermentados: vino, cerveza, otros. Enzimas y sus aplicaciones en la industria alimentaria. Bioquímica del cacao.

AL7008 HIGIENE Y SANEAMIENTO EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

Pre requisito: Ninguno

Créditos: 2 2 3

El curso corresponde al área de formación especializada, es de carácter electivo, de naturaleza teórico-práctico. El propósito del curso es el diseño y construcción higiénica de equipos e instalaciones. El curso contribuye a la competencia de realizar investigación independiente y novedosa con integridad y responsabilidad. Los contenidos a trabajar son: El agua en la Industria. Cloración del agua. Operaciones de limpieza y saneamiento. Prevención y control de plagas. Técnicas de inspección sanitaria.

Anexo 1

Plana Docente del Programa

ID	NOMBRES Y APELLIDOS	NOMBRE DEL GRADO ACADEMICO	UNIVERSIDAD	CORREO	CATEGORIA Y SITUACION	DEDICACIÓN
1	Bernuy Osorio Nataly	Ph.D. Nutrición	Universidad Nacional Agraria Lamolina	nbernuy@lamolina.edu.pe nataly_bo@hotmail.com	P Auxiliar, UNALM	EXCLUSIVA
2	Campos Gutiérrez, David	Dr. Sc. Biotecnología	Universidad Estatal en Gembloux, Bélgica	dcampos@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
3	Cárdenas de Jurado, Haydee	Doctor Salud Pública	Universidad Nac. Federico Villareal, Perú	hcardenasq@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
4	Chirinos Gallardo, Rosana	Dr.Sc. Ciencias Agronómicas e Ingeniería Biológica.	Universidad Católica de Lovaina, Bélgica	chiri@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
5	Echevarría Rojas, Mariano G. (*)	Doctor of Philosophy	University of Florida. USA	mechevarria@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	
6	Gómez Bravo, Carlos A.	Doctor of Philosophy	University of Guelph. CANADÁ	cagomez@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
7	Guevara Carrasco, Víctor	Doctor of Philosophy - Nutrición Avícola	Mississippi State University. USA	vguevara@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
8	Gutiérrez Reynoso, Gustavo	Doctor of Philosophy Major in Animal Breeding and Genetics	Iowa State University of Science and Technology. USA	gustavogr@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
9	Glorio Paulet, Patricia	Ph. D. Ciencia de Alimentos	Cornell University, USA	pgp@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
10	Ritva Repo Ann Mari (**)	PhD. Especialidad: Ciencia de Alimentos Cultivos andinos	UNIVERSIDAD DE TURKU - FINLANDIA	ritva@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
11	Silva Jaimes, Marcial	Dr. Sc. Microbiología de Alimentos	Universidad de Sao Paulo, Brasil	misilva@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
12	Ureña Peralta, Milber	Dr. Sc. Ciencias Agronómicas Tecnología de Alimentos	Universidad Politécnica de Valencia - España	moup@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA

ID	NOMBRES Y APELLIDOS	NOMBRE DEL GRADO ACADEMICO	UNIVERSIDAD	CORREO	CATEGORIA Y SITUACION	DEDICACIÓN
13	Velezmoro Sánchez, Carmen	Dr. Sc. Ingeniería de Alimentos	Universidad Estatal de Campinas - Brasil	cevs@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
14	Vargas Delgado, Luis	Ph.D. Ingeniería Agrícola y Biología	University of Florida, USA	fervargas@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
15	Vilchez Perales, Niceas Carlos	Doctor of Philosophy	University of McGill. CANADÁ	cvilchez@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
16	Villanueva Espinoza, María Elena	Docteur en Sciences Biomedicales	Universidad Católica de Lovain. BÉLGICA	mvillanueva@lamolina.edu.pe	P Principal, UNALM	EXCLUSIVA
17	Gabriela Cristina Chire Fajardo	Doctor of Philosophy	Universidad Nacional Agraria La Molina	gchire@lamolina.edu.pe	P Asociado, UNALM	EXCLUSIVA

(*) Docente extraordinario experto

(**) Docente en año sabático