



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

Área de Ciencias Biológico Agropecuarias y Pesqueras

Coordinación de Posgrado en Ciencias Biológico Agropecuarias

PROGRAMA ACADÉMICO DEL DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICO AGROPECUARIAS

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluación de la Calidad Nutritiva de Proteínas

FECHA DE ELABORACIÓN

10 de noviembre de 2014. Elaborado por: José Armando Ulloa

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

23 de marzo de 2017

2. PRESENTACIÓN

La unidad de aprendizaje Evaluación de la Calidad Nutritiva de las Proteínas, tiene como finalidad promover en el estudiante los conocimientos y la capacidad de análisis, interpretación y aplicación de la información científica y tecnológica para evaluación de los fundamentos, principios y métodos de evaluación del valor nutritivo de las proteínas.

Evaluación de la Calidad Nutritiva de las Proteínas se ubica en el tercer periodo y es una Unidad de Aprendizaje Optativa que fortalece el Área de Formación Especializante de la Opción Terminal en Ciencias Agrícolas, particularmente en la línea formativa de Alimentos, del Programa Académico de la Posgrado en Ciencias Biológicas Agropecuarias y Pesqueras.

Esta Unidad de Aprendizaje mantiene relación con el perfil de egreso, pues contribuye a que el Maestro en Ciencias Biológicas Agropecuarias en la Opción Terminal de Ciencias Agrícolas en la línea formativa de Alimentos, disponga de los conocimientos científicos y técnicos para plantear y resolver problemas relacionados calidad nutritiva de las proteínas.

Se relaciona horizontalmente con las demás unidades de aprendizaje obligatorias de la línea formativa de Alimentos, y se imparte con 3 h-s/m de teoría en el aula, cubriéndose además 3 h-s/m de trabajo independiente para alcanzar 6 créditos.

3. OBJETIVOS

El objetivo de la Unidad de Aprendizaje Evaluación de la Calidad Nutritiva de Proteínas es facilitar

al estudiante la apropiación de conocimientos para la evaluación y aplicación de los métodos de evaluación de la calidad nutritiva de las proteínas.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

La unidad de aprendizaje contribuye a la conformación de una actitud crítica, responsable y propositiva en el egresado, en relación con la aplicación de los fundamentos científicos de para la comprensión y aplicación de los métodos de evaluación de la calidad nutritiva de las proteínas, lo que fortalecerá su formación en el área Terminal de Ciencias Agrícolas, particularmente de la línea formativa de alimentos, coadyuvando en el fortalecimiento de su desempeño profesional.

5. CONTENIDOS

1. Introducción

- 2. Las proteínas y su función en la nutrición
- 2.1 Las proteínas y sus unidades fundamentales
- 2.2 Aminoácidos: esenciales y no esenciales
- 2.3 Metabolismo de los aminoácidos
- 2.4 Utilización de las proteínas
- 2.5 Requerimientos de proteínas y aminoácidos
- 2.6 Fuentes dietéticas de proteínas

2. Métodos biológicos

- 3.1 Valor biológico (VB/BV)
- 3.2 Utilización neta de proteína (UNP/NPU)
- 3.3 Relación neta de proteína (RNP/NPR)
- 3.4 Relación de eficiencia proteica (REP/PER)
- 3.5 Utilización relativa de nitrógeno (URN/RNU)
- 3.6 Digestibilidad verdadera

3. Métodos químicos

- 4.1 Registro químico (RQ/CS)
- 4.2 Índice de aminoácidos esenciales
- 4.3 Valor biológico estimado por ecuación
- 4.4 Relación de eficiencia proteica por ecuación
- 4.5 Índice de requerimiento
- 4.6 Digestibilidad in vitro

4. Otros métodos

- 5.1 Relación de eficiencia proteica computada
- 5.2 Registro de aminoácidos corregido para digestibilidad proteica
- 5.3 Registro de aminoácido indispensable digestible
- 5.3 Lisina reactiva

6. ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y DE APRENDIZAJE

Durante el desarrollo del contenido del curso a través de sesiones de trabajo en el aula, los estudiantes participarán de las siguientes acciones de aprendizaje: a) presentaciones de temas contenidos en el curso, b) elaboración de resúmenes de temas contenidos en el curso, c) revisiones bibliográficas (principalmente a partir de artículos científicos) sobre tópicos específicos relacionados con la calidad nutritiva de las proteínas, d) formulación y resolución de cuestionarios relativos a los métodos de evaluación de calidad nutritiva de proteínas, e) resolución de exámenes.

7. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación del aprendizaje se realizará a partir del desempeño logrado por los estudiantes en las estrategias de aprendizaje señaladas en el punto anterior, las cuales podrían agruparse en tres grandes líneas: exámenes (50%), presentación de temas del contenido del curso (20%), y productos generados por el resto de las estrategias de aprendizaje instrumentadas, las cuales en conjunto conforma portafolio de evidencias de aprendizaje (30%)

8. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN

La calificación mínima para acreditar la unidad de aprendizaje es de 80, en la escala de 0 a 100.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación final de la unidad de aprendizaje se derivará del promedio obtenido a partir de la calificación de exámenes, presentación de temas y portafolio.

10. BIBLIOGRAFÍA

AOAC. 2012. Official Methods of Analysis of AOAC International. 19th. Edition.

Bodwell, C.E., Adkins, J.S., Hopkins D.T. 1983. Protein Quality in Human: Evaluation and Vitro

Estimation. Avi Publishing Co. Inc. Westport, Conn, USA.

FAO. 2013. Dietary Protein Quality Evaluation in Human Nutrition. Report of the Joint FAO/WHO

Expert Consultation. FAO Food and Nutrition Paper 92. Food and Agriculture Organization of the 4 United Nation. Rome, Italy.

FAO. 1991. Protein Quality Evaluation. Report of the Joint FAO/WHO Expert Consultation. FAO

Food and Nutrition Paper 51. Food and Agriculture Organization of the United Nation. Rome, Italy.

Kaur, M. 2009. Protein quality evaluation of enteral foods. In: Medial Food from Natural Sources.

Springer Science+Business Media, LLC. New York, NY. USA. Pp. 91-101.

11. PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Preferentemente profesor con estudios de doctorado en ciencias, con experiencia demostrable en docencia e investigación en el campo de la tecnología de alimentos, particularmente en aquellos de origen vegetal y en procesos relativos a la obtención y evaluación de proteínas (docente de cursos, proyectos de investigación, productos científicos como libros, artículos, ponencias en congresos).