
 PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	Sistema de Gestión de la Calidad Facultad de Ciencias Agronómicas y de los Alimentos	Página: Versión: 1
	Programa de Asignatura	


Nombre del curso	Avances en proteínas y péptidos como ingredientes funcionales (Carvajal, P)
Descripción del curso	<p>Asignatura teórico-práctico electiva del Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Ciencias Agroalimentarias de la PUCV. El curso proporciona a los alumnos de post-grado las herramientas necesarias para comprender las estructuras de las proteínas y péptidos relacionándolas a su valor nutricional, saludable y funcional tecnológico. Se incluye aplicaciones tecnológicas modernas de aislación, purificación, modificación y caracterización de las proteínas. Se incluyen además aspectos de funciones nutricionales y saludables para dar valor agregado a los alimentos con base proteica. El curso se enmarca en la línea del Desarrollo de Alimentos de Alta Calidad: Saludable, Inocuos y con Alto Valor Organoléptico. Sin embargo, se establecen conceptos de producción y sostenibilidad. El curso ofrece la instancia para que los alumnos preparen y desarrollen una parte de su trabajo de investigación relacionado al tema de estructura de proteínas y péptidos en el Laboratorio de péptidos en el Núcleo de Biotecnología de Curauma, PUCV. Otras actividades del curso comprenden presentaciones orales por parte de los alumnos en las diversas temáticas abordadas en el curso de tal manera de inculcar una cultura de discusión y pensamiento crítico en el ámbito académico/científico. Se incluyen, además presentaciones de destacados investigadores y académicos vinculados a las temáticas del curso.</p>
Objetivos	Entregar al estudiante de post-grado un conocimiento integrado y reciente de la química de las proteínas y péptidos de interés alimentario y su tecnología para su uso funcional tecnológico, nutricional, saludable y sostenible en la industria de alimentos.
Contenidos	UNIDAD I: Química y estructura de proteínas y péptidos; interacciones proteína-agua y proteína-proteína, métodos de evaluación de composición, estructura, calidad, y cantidad de proteínas. Fuentes convencionales y nuevas de proteínas.

Elaborado Por: Administrador del Sistema de Gestión de Calidad Fecha: 16/07/2018	Revisado por: Director del programa de Doctorado Fecha: 16/07/2018	Aprobado por: Decano de la Facultad Fecha: 20/07/2018
---	---	---

 PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	Sistema de Gestión de la Calidad Facultad de Ciencias Agronómicas y de los Alimentos	Página: Versión: 1
	Programa de Asignatura	

	<p>UNIDAD II: Extracción y purificación de proteínas y péptidos: concentrados/aislados proteicos obtenidos de vegetales, algas marinas, carnes, lácteos, y microorganismos.</p> <p>UNIDAD III: Propiedades funcionales de las proteínas y péptidos y sus aplicaciones; relación estructura-función de diferentes proteínas en alimentos. Gelificación; principios y modelos, capacidad anticongelante, emulsificante, espumante, formación de películas y texturizante.</p> <p>UNIDAD IV: Alimentos formulados con alta concentración de proteínas, modificación enzimática de proteínas (elaboración de hidrolizados, su caracterización y aplicaciones), modificaciones físicas y químicas.</p> <p>UNIDAD V: Proteínas y péptidos como agentes bioactivos (antimicrobianos, antioxidantes, quelantes, antihipertensivos, hipolipidémicos e hipocolesterolémicos) extraídos de diferentes fuentes. Proteínas y péptidos como alérgenos, métodos de análisis y detección.</p> <p>UNIDAD VI: Metabolismo e Interacciones de proteínas con polisacáridos, lípidos y otros componentes de importancia. Sus efectos metabólicos en su ingesta y los tratamientos tecnológicos.</p>
Modalidad de evaluación	<p>Se deberá elaborar un trabajo final tipo artículo científico vinculado al análisis de los cambios de estructura en un péptido o proteína, trabajo que se realizará en el Laboratorio de péptidos en el Núcleo de Biotecnología de Curauma, PUCV. Se evaluará además del contenido el uso del lenguaje y estilo. El tópico a cubrir deberá ser discutido con el profesor guía del alumno. El trabajo escrito final deberá poseer un estilo formal y la información que cubra el informe debe tomarse de revistas científicas, libros y documentos de organizaciones científicas. Cada alumno deberá exponer en forma oral su trabajo frente a sus pares. La evaluación de esta actividad corresponderá a un 60% (30:30) de la nota final. Asistencia y participación corresponden al 40% de la nota de la asignatura.</p>
Bibliografía	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Food Proteins and Peptides: Chemistry, Functionality, Interactions, and Commercialization 1st edition. By Navam S. Hettiarachchy (Editor), Kenji Sato (Editor), Maurice R. Marshall (Editor), Arvind Kannan (Editor). 2020. CRC Press.

Elaborado Por: Administrador del Sistema de Gestión de Calidad Fecha: 16/07/2018	Revisado por: Director del programa de Doctorado Fecha: 16/07/2018	Aprobado por: Decano de la Facultad Fecha: 20/07/2018
--	--	---

 PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	Sistema de Gestión de la Calidad Facultad de Ciencias Agronómicas y de los Alimentos	Página: Versión: 1
	Programa de Asignatura	

	<ul style="list-style-type: none"> • Bioactive Proteins and Peptides as Functional Foods and Nutraceuticals 1st Edition. By Yoshinori Mine (Editor), Eunice Li-Chan (Editor), Bo Jiang (Editor). 2010. IFT Press.
	Recomendada: Diferentes artículos científicos relacionados

Control de Cambios

Versión original	Fecha de modificación	Descripción del cambio
	04.11.2021	Se amplia referencias obligatorias y se modifica la descripción del curso.

Elaborado Por: Administrador del Sistema de Gestión de Calidad Fecha: 16/07/2018	Revisado por: Director del programa de Doctorado Fecha: 16/07/2018	Aprobado por: Decano de la Facultad Fecha: 20/07/2018
---	---	---