

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS Y SALUD HUMANA

El Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana (DCASH) fue diseñado considerando la suma de esfuerzos y recursos de tres institutos (Instituto de Ciencias Agropecuarias, ICAp; Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, ICBI e Instituto de Ciencias de la Salud, ICSa), para poder dar respuesta a aspectos relacionados a las necesidades de los demandantes de doctores en ciencias, futuros estudiantes, empleadores y las necesidades sociales en el área de los alimentos y salud humana reflejados estos en los estudios de pertinencia y factibilidad.

PERFIL DE EGRESO

En función de los estudios de pertinencia y factibilidad de este programa y de la misión y visión de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), se diseñaron el perfil de ingreso, el perfil de egreso, los objetivos del programa y el plan de estudios, de tal manera que guarden congruencia entre sí.

Los egresados de este programa deberán generar nuevos conocimientos que influyan en la salud humana, mediante el aprovechamiento de los principios activos presentes en los alimentos, así como de la inocuidad de los mismos, para contribuir en la mejora de la región, el estado y el país.

El egresado del Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana tendrá las siguientes características en cuanto a:

CONOCIMIENTOS

- Bioquímica
- Físicoquímica
- Microbiología
- Metodología de la investigación
- Epidemiología
- Nutrición molecular
- Toxicología
- Funcionalidad de los alimentos
- Química en alimentos
- La implicación de los alimentos en el binomio salud-enfermedad

ACTITUDES

- Emprendedor en su campo de acción.
- Crítico y propositivo con respecto a los factores sociodemográficos que tienen repercusión sobre la salud de la población.

HABILIDADES

- Gestionar los recursos necesarios para administrar exitosamente los proyectos de investigación, considerando la normatividad aplicable en cada uno de los posibles escenarios donde pudiera laborar el egresado.

- Proporcionar asesoría científica en la elaboración, análisis y discusión de proyectos a instituciones públicas y empresas privadas relacionadas con las Ciencias de los Alimentos y de la Salud Humana.
- Autoaprendizaje que permita obtener y analizar información científica.
- Participar en docencia y difusión del desarrollo científico y tecnológico de las Ciencias de los Alimentos y Salud Humana.
- Organizar, innovar, adaptar, planear y generar conocimientos en Ciencias de los Alimentos y de la Salud Humana.
- Formar equipos de trabajo multi e interdisciplinarios activa y propositivamente, para la solución de problemas y el desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada.
- Emplear herramientas biotecnológicas, con un enfoque en las Ciencias de los Alimentos y de la Salud Humana.
- Dirigir grupos de investigación que generen conocimiento original en el área del manejo de las Ciencias de los Alimentos y de la Salud Humana.

VALORES

- Promover con honestidad y responsabilidad las tareas encomendadas en la práctica profesional.
- Crear condiciones de respeto entre sus semejantes y entre las instituciones en las cuales preste sus servicios.
- Actuar de manera crítica y objetiva en las instituciones donde preste sus servicios.
- Actuar conforme a la ética profesional y manifestar un alto sentido de responsabilidad ante la problemática del país y de su entorno social.
- Honestidad, honradez, lealtad y disciplina.
- Responsabilidad al desarrollar sus actividades.
- Respetar a todas las personas con las que se tenga contacto evitando actitudes ofensivas o de prepotencia, y dispuestos siempre a escuchar otras opiniones distintas a las propias.

OBJETIVOS CURRICULARES

1. Proporcionar a los estudiantes una sólida preparación científica relacionando la Ciencia de los Alimentos y la Salud Humana, que les permita desarrollar, innovar, adaptar e incorporar alternativas científicas y tecnológicas que contribuyan al mejoramiento de los alimentos, y su impacto en la salud humana.
2. Desarrollar en los estudiantes habilidades de investigación que contribuyan al aprovechamiento de los recursos alimentarios en pro de la salud humana de la población a nivel estatal, nacional e internacional.

METAS

METAS DE DOCENCIA

- a. Durante la primera generación se establecerán 2 convenios de colaboración con centros de investigación y/o universidades nacionales e internacionales relacionadas con las Ciencias de los Alimentos y de la Salud Humana.
- b. Al término de la primera generación se establecerán 2 convenios de colaboración con el sector productivo del Estado de Hidalgo.
- c. El 100% de los profesores del núcleo académico básico impartirán tutorías a todos los alumnos de posgrado con el fin de lograr una eficiencia terminal dentro de los términos establecidos por los organismos evaluadores.
- d. Ampliar el intercambio académico con instituciones de investigación, nacionales e internacionales y con el área productiva.
- e. Promover la transferencia y la innovación de tecnologías en los sectores de los Alimentos y de la Salud Humana.
- f. Difundir los avances científicos de este PE en diversos foros nacionales e internacionales de carácter científico.

METAS DE INVESTIGACIÓN

- a. Al término de la primera generación se habrán enviado a publicación al menos 5 artículos en revistas arbitradas e indexadas derivados de las tesis elaboradas por los estudiantes.
- b. Los alumnos inscritos en este PEP habrán asistido al menos a 4 congresos nacionales o internacionales en las áreas relacionadas con su proyecto de investigación.
- c. Al finalizar cada generación, cada estudiante y su director correspondiente publicarán por lo menos un artículo indexado que reflejen la productividad científica del PEP.

SÍNTESIS DEL PLAN DE ESTUDIOS

EL programa de Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana, constituido por dos importantes ejes, el primero de ellos es la ciencia y tecnología de los alimentos, a cargo del Instituto de Ciencias Agropecuarias y del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, y el segundo relacionado con la capacidad de generar productos alimenticios que contribuyan a la salud humana, bajo la responsabilidad del Instituto de Ciencias de la Salud, los cuales, al interactuar, generan la oportunidad de formar doctores capaces de reflexionar, analizar y actuar en el ámbito de la ciencia de los alimentos y su repercusión directa en la salud humana. El PEP es un doctorado tradicional, es decir con antecedentes de maestría, que consta de 201.5 créditos y se distribuye a lo largo de 7 semestres.

El mapa curricular del Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana está integrado por tres áreas de formación: disciplinar, metodológica e investigativa. El área disciplinar abarca el estudio de los Alimentos y la Salud Humana, y es la encargada de proporcionar conocimientos avanzados de los alimentos y su impacto en la salud. El área metodológica proporciona los conocimientos y herramientas para que el estudiante aprenda a hacer investigación en este campo disciplinar, aquí el estudiante se instruye en hacer búsquedas bibliográficas, reportar referencias, elaborar proyectos de investigación, etc. Por otro lado, el área investigativa permite desarrollar, en el estudiante, la habilidad de investigar, desde la ejecución y evaluación de proyectos, diseño y ejecución de experimentos de laboratorio y el análisis e interpretación de datos. Cabe señalar que el área disciplinar está integrada por las asignaturas optativas; el área metodológica es abordada en las asignaturas de Seminario de Protocolo, Seminarios de Investigación, Seminarios de Avances, Seminario de Tesis y Examen de Grado; mientras que el área investigativa compete a las asignaturas de Laboratorio Experimental.






DOCTORADO EN CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS Y SALUD HUMANA																			
10.	Seminario de Protocolo				Laboratorio Experimental I				Optativa				T O T A L	HORAS		CRÉDITOS			
	DCASH034				DCASH019				Clave					40		30.5			
	2	0	10	2	10.5	0	3	14	3	15.0	3	0		2	1	5.0	HT	HP	HAI
												5		3		26		6	
20.	Seminario de Investigación I				Laboratorio Experimental II				Optativa				T O T A L	HORAS		CRÉDITOS			
	DCASH032				DCASH019				Clave					40		30.5			
	2	0	10	2	10.5	0	3	14	3	15.0	3	0		2	1	5.0	HT	HP	HAI
												5		3		26		6	
30.	Seminario de Investigación II				Laboratorio Experimental III				Optativa				T O T A L	HORAS		CRÉDITOS			
	DCASH033				DCASH021				Clave					40		30.5			
	2	0	10	2	10.5	0	3	14	3	15.0	3	0		2	1	5.0	HT	HP	HAI
												5		3		26		6	
40.	Seminario de Avances I				Laboratorio Experimental IV								T O T A L	HORAS		CRÉDITOS			
	DCASH030				DCASH022									40		26.0			
	2	0	10	8	12.5	0	0	15	5	13.5							HT	HP	HAI
												2		0		25		13	
50.	Seminario de Avances II				Laboratorio Experimental V								T O T A L	HORAS		CRÉDITOS			
	DCASH031				DCASH023									40		26.0			
	2	0	10	8	12.5	0	0	15	5	13.5							HT	HP	HAI
												2		0		25		13	
60.	Seminario de Tesis												T O T A L	HORAS		CRÉDITOS			
	DCASH035													40		28.5			
	2	0	30	8	28.5												HT	HP	HAI
												2		0		30		8	
70.	Examen de Grado												T O T A L	HORAS		CRÉDITOS			
	DCASH014													40		29.5			
	0	0	35	5	29.5												HT	HP	HAI
												0		0		35		5	
				Áreas de Formación								T O T A L	HORAS		CRÉDITOS				
				1				Disciplinar					4480		201.5				
				2				Investigación					HT	HP	HAI	HAIS			
				3				Metodológico				336	144	3088	912				
												T O T A L	HORAS		CRÉDITOS				
													280		201.5				
													HT	HP	HAI	HAIS			
												21	9	193	57				

NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS

Para la segunda generación se espera contar con 10 alumnos.




NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO

El programa contará con un Núcleo Académico Básico de Profesores, que serán los encargados de conducir el PEP tanto en los aspectos académicos como administrativos, este Núcleo será integrado por 21 Profesores de tiempo completo de los Institutos de ICBI e ICAp e ICsA, el **80** % de ellos pertenece al Sistema Nacional de Investigadores.

	Nombre del PTC	CA	PROMEPEP (NivelSNI)	LGAC
	Araceli Castañeda Ovando	Propiedades y Funcionalidad de Alimentos	Si (I)	Bromatología, Funcionalidad y Aspectos Sensoriales de los Alimentos (ICBI)
	Alma Delia Román Gutiérrez	Química en Alimentos	Si (I)	
	Eva María Santos López	Química en Alimentos	Si (I)	
	Javier Añorve Morgia	Propiedades y Funcionalidad de Alimentos	Si	
	Guillermo Olivares González	Propiedades y Funcionalidad de Alimentos	Si (C)	

	Esther Ramírez Moreno	Nutriología	Si (C)	Implicación en la salud humana de compuestos bioactivos (ICSa)
	Raquel Cariño Cortés	Toxicología clínica	Si (I)	
	Tomás Eduardo Fernández Martínez	Biología de la Reproducción	Si (I)	
	Mirandeli Bautista Ávila	Farmacia Clínica	Si (I)	
	Teresita de Jesús Saucedo Molina	Nutriología	Si	Influencia de la alimentación en el proceso salud-enfermedad (ICSa)
	Angélica Romero Palencia	Evaluación e intervención transdisciplinaria del proceso salud- enfermedad	Si (I)	

	David López Romero	Envejecimiento y calidad de vida	Si (C)	Caracterización y Conservación de Productos Agroalimentarios (ICAp)
	Juan Pablo Hernández Uribe	Alimentos de Origen Vegetal	Si (I)	
	Javier Piloni Martini	Producción Animal	Si	
	Aurora Quintero Lira	Alimentos de Origen Vegetal	Si	
	Apolonio Vargas Torres	Biotechnología Agroalimentaria	Si (I)	
	Norma Güemes Vera	Alimentos de Origen Vegetal	Si (I)	
	Alma Delia Hernández Fuentes	Aprovechamiento agroalimentario integral	Si (I)	

	Gabriel Aguirre Alvarez	Aprovechamiento agroalimentario integral	Si (I)	
	Rubén Jiménez Alvarado	Aprovechamiento agroalimentario integral	Si (C)	
	Rafael German Campos Montiel	Aprovechamiento agroalimentario integral	Si (I)	

LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

El Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana esta soportado por las siguientes Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC):

LGAC	Objetivo
Bromatología, Funcionalidad y Aspectos Sensoriales de los Alimentos	Estudio, desarrollo y mejora de las propiedades de la funcionalidad de los alimentos para generar información que impacte desde el punto de vista de la salud humana.
Implicación en la Salud Humana de Compuestos Bioactivos	Investigar compuestos bioactivos aplicando tecnología de alimentos para evaluar su efecto funcional y nutrigenómico.
Influencia de la Alimentación en el Proceso Salud-Enfermedad	Obtener y evaluar sustancias existentes o de nueva creación usando estudios preclínicos, determinando su eficacia o sus principales efectos adversos tanto en estudios <i>in vitro</i> como <i>in vivo</i> .
Caracterización y Conservación de Productos Agroalimentarios	Investigar y desarrollar las características y conservación de los productos agroalimentarios.

TUTORIAS

Las tutorías se llevarán a cabo según lo previsto en los artículos 54, 55 y 56, del Capítulo IV, del Reglamento General de Estudios de Posgrado de esta Universidad. A cada uno de los alumnos se le asignará un tutor, el cual tendrá la responsabilidad de guiarlo y acompañarlo durante sus estudios.

PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA RELEVANTE DEL PROGRAMA DE POSGRADO

Como el programa es de reciente creación actualmente no se encuentran productos académicos asociados al programa. Sin embargo algunos de los proyectos que se encuentran vigentes de los profesores investigadores son los siguientes:

1. ESTUDIO DE LA DEGRADACIÓN DE ACIDOS GRASOS CONTENIDOS EN ALIMENTOS SOMETIDOS A ESTRÉS TÉRMICO. Dra. Araceli Castañeda Ovando. ICBI.
2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA CEBADA EN LA INDUSTRIA DE LOS ALIMENTOS DEL ESTADO DE HIDALGO. Fomix del Conacyt Hidalgo. Dra. Alma Delia Román Gutiérrez. ICBI.
3. DESARROLLO DE PROCESO ASI COMO DISEÑO Y FABRICACIÓN DE EQUIPO PARA REDUCIR GRASAS EN BOTANAS Y MEJORAR SUS PROPIEDADES NUTRICIONALES. Dra. Eva María Santos López. ICBI.
4. INCORPORACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3 EN CARNE DE BORREGO MEDIANTE LA SUPLEMENTACIÓN DE ACEITE DE PESCADO. Dr. Javier Añorve Morga. ICBI.
5. ESTUDIO DE LOS COMPUESTOS DE INTERÉS NUTRICIONAL Y ANTIOXIDANTE DE PLANTAS Y FRUTOS DE CONSUMO CONVENCIONAL. Dra. Esther Ramírez Moreno. IC Sa.
6. OBTENCION DE COMPUESTOS ADITIVOS NATURALES CON VALOR NUTRICIONAL Y FUNCIONAL, ÚTILES EN LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER, DIABETES MELLITUS TIPO II Y SÍNDROME METABOLICO. Dra Raquel Cariño Cortes. IC Sa.
7. EFECTO DE DOS ANALOGOS DE TALIDOMIDA SOBRE LA CONTRACCION UTERINA, LA CONDUCTA SEXUAL Y LA INFLAMACIÓN EN LA RATA. Proyecto de farmacología de la Reproducción. IC Sa.
8. ESTUDIOS DE LA EVALUACIÓN HEPATOPROTECTORA Y ANTIOXIDANTE DE PLANTAS DEL ESTADO DE HIDALGO. Dra. Mirandeli Bautista Ávila. IC Sa.
9. I. REPRODUCIBILIDAD Y VALIDEZ DE UN CUESTIONARIO SEMICUANTITATIVO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS PARA ADOLESCENTES. II. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE RIESGO Y SEDENTARISMO EN ESTUDIANTES DE PREPARATORIA DE HIDALGO, MEXICO. Dra. Teresita de Jesús Saucedo Molina. IC Sa.
10. I. DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UNA ESCALA DE ACTITUDES HACIA LA MEDICINA TRADICIONAL. II. INTERVENCIÓN PREVENTIVA DE CONDUCTAS ALIMENTARIAS NO SALUDABLES EN ESCOLARES. Dra. Angélica Romero Palencia. IC Sa.
11. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN EL ESTADO DE HIDALGO. Dr. David López Romero. IC Sa.
12. CARACTERIZACIÓN DE ALMIDONES DE CHAYOTEXTLE. Dr. Juan Pablo Hernández Uribe. IC Ap.
13. USO DE MUCILAGO DE CAFÉ ENRIQUECIDO CON MELAZA PARA LA PRODUCCIÓN DE PROTEÍNA UNICELULAR. Dr. Javier Piloni Martini. IC Sa.
14. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ENZIMAS DE LA HORTIGA. Dra. Aurora Quintero Lira. IC Ap.
15. APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LA ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y POLIFENOLES DE *Oxalis tuberosa*. Dra. Norma Guemes Vera. IC Ap
16. ELABORACIÓN DE PASTAS Y BOTANAS BAJAS EN GLUTEN CON HARINA DE CHAYOTEXTLE. Dra. Norma Guemes Vera. IC Ap
17. ELABORACIÓN DE PANES LIBRES EN GLUTEN CON *Oxalis tuberosa*. Dra. Norma Guemes Vera. IC Ap
18. INFLUENCIA DE HARINAS DE FUENTES NO CONVENCIONALES EN PROPIEDADES REOLOGICAS, TEXTURALES Y MICROESTRUCTURALES EN PRODUCTOS DE CEREALES. Dra. Norma Guemes Vera. IC Ap
19. OBTENCION DE PEPTIDOS BIOACTIVOS DERIVADOS DE FERMENTACIÓN LÁCTICA. II. INTERACCIÓN PROBIOTICO-PREBIOTICO EN SISTEMAS LÁCTEOS (LECHE Y QUESO). SOBREVIVENCIA DE BACTERIAS PROBIÓTICAS. III. NUEVAS FUENTES NATURALES DE PREBIÓTICOS. HIDRÓLISIS DE POLISACARIDOS DE CEBADA PARA OBTENCIÓN DE OLIGOGLUCANOS DE AGUAMIEL COMO AGENTE PREBIÓTICO. Dr. Guillermo Olivares González. ICBI.

VINCULACIÓN CON OTROS SECTORES DE LA SOCIEDAD

- Convenio General de Colaboración.
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo - Université de Moncton.
Área Académica de Nutrición.
- Convenio de Colaboración
Universidad de Veracruz, Facultad de Nutrición, Campus Veracruz –
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de
Nutrición.
- Convenio de Colaboración
Instituto Tecnológico de Tepic, Maestría en Ciencias de los Alimentos –
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de
Nutrición.
- Convenio Loma Linda California.
Loma Linda University – Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
Área Académica de Psicología.
- Red de Colaboración en Biotecnología Alimentaria.
Universidad Autónoma de Querétaro – Universidad Autónoma del Estado
de Hidalgo – Universidad de Guanajuato.
- Convenio Específico de Colaboración.
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo – Universidad Autónoma
Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Convenio de Colaboración.
University of Algarve, Campus of Penha – Universidad Autónoma del
Estado de Hidalgo.

PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y OTROS DATOS DE INTERÉS PARA EL ESTUDIANTE SOBRE EL PROGRAMA

REQUISITOS DE ADMISIÓN.

El proceso de admisión al Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana, inicia con la publicación en la página web de la convocatoria y proceso de admisión, donde se determinan las fechas para el proceso de selección, el cual será de acuerdo a los reglamentos de control escolar y general de estudios de posgrado, para lo cual el interesado deberá cumplir lo siguiente:

1. Presentar currículum vitae.
2. Realizar una entrevista con la Comisión de Admisión de estudiantes.
3. Aprobar el curso propedéutico.
4. Poseer el grado de maestría en áreas afines al programa, a consideración de la Comisión de Admisión del Programa
5. Tener un promedio mínimo de 8.0 o su equivalente.
6. El estudiante deberá probar su capacidad en el idioma inglés, con una constancia de 383 puntos en el examen diagnóstico TOEFL u otra certificación equivalente emitida avalada por el Centro de Autoaprendizaje de Idiomas o la Dirección Universitaria de Idiomas de la UAEH.
7. Reunir los requisitos que establece para tal efecto el Reglamento General de Estudios de Posgrado.
8. Reunir los requisitos que marca la Dirección de Administración Escolar de la UAEH.
9. Los estudiantes extranjeros, además de los requisitos anteriores, tendrán que presentar la revalidación de estudios por parte de la Secretaría de Educación Pública y documentos legalizados por la Secretaría de Gobierno del Estado.
10. Presentar una carta de intención de los motivos que tiene el estudiante para ingresar al PE de posgrado de Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana y anteproyecto de investigación con extensión máxima de cinco cuartillas.
11. El alumno deberá de presentar una carta compromiso de un profesor del programa en la que manifieste la aceptación del alumno como tutorado y la disponibilidad de recursos para el desarrollo de la investigación.
12. Presentar una carta compromiso en la que manifieste la disponibilidad de tiempo con que cuenta para dedicarse a las actividades académicas durante todo el programa, lo cual será considerado para dictaminar sobre la viabilidad del proyecto de investigación propuesto como tema de tesis.

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

Dra. Esther Ramírez Moreno.

Coordinador del Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana. IC Sa.

Tel: (771)7.17.20.00 ext. 4316

Correo electrónico: doc_alimentos@uaeh.edu.mx

Dr. Javier Añorve Morgia.

Responsable del Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana. ICBI.

Tel: (771)7.17.20.00 ext. 2513

Correo electrónico: jmorgia@uaeh.edu.mx

Dra. Norma Guemes Vera.

Responsable del Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana. ICAp

Tel: (771)7.17.20.00 ext. 4641

Correo electrónico: njgv2002@yahoo.com.mx