

COLABORADORES



Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

UNIDADES DE INVESTIGACIÓN:

CIRN, LASEF, CIPNABIOT, CIBQUIA, CEIQUIA, CEITOXQUIA, I4, MIDA, IDIAP, UP.



Maestría en Ciencias Químicas
con Énfasis en Inocuidad Alimentaria

CONTACTO

Tel. (507)728-4900 ext 6321.

Email:

maestriaenquimica@unachi.ac.pa

Coordinación

Ariadna Batista-Dr. Rer.nat (FSU,
Alemania)

M.Sc. Miguel Vega
Mgtr. Glenda Valdés



<http://www.unachi.ac.pa>



AUTORIDADES

Mgtra. Etelvina M. de Bonagas
(Rectora)

Mgtr. Jorge Bonilla
(Vicerrector Académico)

Dra. Rosa Moreno
(Vicerrectora Administrativa)

Dr. Pedro González
(Vicerrector de Investigación y Posgrado)

Dra. Olda Cano
(Vicerrectora de Asuntos Estudiantiles)

Dr. Jorge López
(Vicerrector de Extensión)

Dra. Enis Grajales
(Secretaria General)

M.Sc. Pedro Caballero
(Decano de la Facultad de Ciencias
Naturales y Exactas)

Mgtr. Luis Montero
(Vicedecano de la Facultad de Ciencias
Naturales y Exactas)

M.Sc. Coralía Pinzón
(Directora de posgrado)

M.Sc. Irina Ougrimouva
(Directora del Departamento de Química)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y
EXACTAS

MAESTRÍA EN CIENCIAS QUÍMICAS
CON ÉNFASIS EN INOCUIDAD ALIMENTARIA

OBJETIVOS

PLAN DE ESTUDIO

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS QUÍMICAS CON ÉNFASIS EN INOCUIDAD ALIMENTARIA-MCQIA

PRIMER CUATRIMESTRE															
N°	ABREV.	NÚM.	CÓDIGO DE ASIG.	CÓDIGO DE HOR.	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA	Horas Presenciales				Horas No Presenciales				Total Horas	Cr
						HT	HP	HL	HPC	HT	HP	HL	HPC		
1	MCQIA	800	29365	6199	TÓPICOS AVANZADOS EN QUÍMICA DE ALIMENTOS	32		48						80	3
2	MCQIA	805	29366	6200	MÉTODOS ANALÍTICOS Y DE CONTROL DE CALIDAD DE ALIMENTOS	32		48						80	3
3	MCQIA	810	29367	6201	MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS Y CROMATOLÓGICOS PARA EL ANÁLISIS DE ALIMENTOS	32		48						80	3
SUB-TOTAL						96		144						240	9
SEGUNDO CUATRIMESTRE															
N°	ABREV.	NÚM.	CÓDIGO DE ASIG.	CÓDIGO DE HOR.	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA	Horas Presenciales				Horas No Presenciales				Total Horas	Cr
						HT	HP	HL	HPC	HT	HP	HL	HPC		
4	MCQIA	815	29368	6202	DISEÑO EXPERIMENTAL	32	32							64	3
5	MCQIA	820	29369	6203	SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA	32		48						80	3
6	MCQIA	825	29370	6204	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	32	32							64	3
SUB-TOTAL						96	64	48						208	9
TERCER CUATRIMESTRE															
N°	ABREV.	NÚM.	CÓDIGO DE ASIG.	CÓDIGO DE HOR.	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA	Horas Presenciales				Horas No Presenciales				Total Horas	Cr
						HT	HP	HL	HPC	HT	HP	HL	HPC		
7	MCQIA	830	29371	5866	QUÍMICA TOXICOLÓGICA ALIMENTARIA	64		48						112	5
8	MCQIA	835	29372	5867	BIOQUÍMICA AVANZADA PARA EL ANÁLISIS DE ALIMENTOS	48		48						96	4
9	MCQIA	840	29373	5868	SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	48		48						96	4
SUB-TOTAL						160		144						304	13
TOTAL						352	64	336						752	31
Al finalizar el tercer cuatrimestre y completar los 31 créditos se otorga el título de Especialista en Ciencias Químicas e Inocuidad Alimentaria															
CUARTO CUATRIMESTRE															
N°	ABREV.	NÚM.	CÓDIGO DE ASIG.	CÓDIGO DE HOR.	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA	Horas Presenciales				Horas No Presenciales				Total Horas	Cr
						HT	HP	HL	HPC	HT	HP	HL	HPC		
10	MCQIA	845	29374	5869	INVESTIGACIÓN I	32		240						272	7
SUB-TOTAL						32		240						272	7
QUINTO CUATRIMESTRE															
N°	ABREV.	NÚM.	CÓDIGO DE ASIG.	CÓDIGO DE HOR.	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA	Horas Presenciales				Horas No Presenciales				Total Horas	Cr
						HT	HP	HL	HPC	HT	HP	HL	HPC		
11	MCQIA	850	29375	5508	INVESTIGACIÓN II- PASANTÍA	32		240						272	7
SUB-TOTAL						32		240						272	7
SEXTO CUATRIMESTRE															
N°	ABREV.	NÚM.	CÓDIGO DE ASIG.	CÓDIGO DE HOR.	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA	Horas Presenciales				Horas No Presenciales				Total Horas	Cr
						HT	HP	HL	HPC	HT	HP	HL	HPC		
12	MCQIA	855	29376		INVESTIGACIÓN III- TESIS	32		240						272	7
SUB-TOTAL						32		240						272	7
TOTAL						448	64	1056						1568	52

Seminarios Obligatorios

- Seminario-Taller de Investigación especializado I- Métodos Analíticos Avanzados
- Seminario-Taller de Investigación especializado II- Redacción de Artículo científico
- Seminario-Taller de Investigación especializado III- Ética Científica
- Seminario-Taller de Investigación especializado IV- Química computacional.

- Actividad mutagénica de especias alimentarias
- Alimentos alternativos: Rubus, nance.
- Agroquímicos: en agua, suelos, café.
- Biotechnología de microalgas: depuración de aguas residuales, alimento vivo, bioestimulantes, cinéticas de crecimiento, bioplaguicidas.
- Biotoxinas marinas: PSP, DSP.
- Compuestos volátiles en café Geisha.
- Halometanos: en agua.
- Metales pesados: en agua, suelos.
- Micotoxinas: en tomate, pienso de ganado, leche, arroz, café.
- Mieles: Adulteraciones, calidad nutricional, propiedades del polen, plaguicidas.
- Técnicas de ADN: Elementos transgénicos, adulteraciones en cárnicos, lácteos; metagenómica de suelos.
- Compuestos bioactivos para el control de patógenos



Dirigido a Licenciados en Química, Ingenieros en alimentos, Ingenieros Agrónomos o área afín.

Duración: Dos años (seis cuatrimestres)

Créditos: 52

Modalidad: Presencial

Dedicación: Tiempo Completo

Costo:

Financiamiento con SENACYT para estudiantes seleccionados (becados).