

FIQA

CATÁLOGO INSTITUCIONAL

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y AGROINDUSTRIA

<http://fiqa.epn.edu.ec>

Teléf.: 2507129

Ext.: 2450



VAMOS POLI
*La excelencia es
nuestra meta*



FIQA

Facultad de
Química y Agroindustria



MISIÓN

Generar, difundir, gestionar el conocimiento científico y tecnológico, en el área de la ingeniería química y agroindustria, para formar profesionales críticos, creativos y de alto nivel técnico, que contribuyan al desarrollo sustentable de nuestro país.

VISIÓN

Ser el referente en ciencia, tecnología e innovación, en el área de la ingeniería química y agroindustria, con estándares de excelencia, principios y valores integrales, y con sus capacidades y esfuerzos orientados al servicio de la comunidad.

*Nuestra meta
es la excelencia*
VAMOS POLI



FIQA



ÍNDICE

CARRERAS

+ FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y AGROINDUSTRIA

Pregrado

- Ingeniería Agroindustrial 04-09
- Ingeniería Química 10-15

Posgrado

- Magister en Ingeniería Industrial y Productividad 16
- Magister en Ingeniería Seguridad Industrial y Salud 17-18

Ocupacional

Créditos

+ CATÁLOGO INSTITUCIONAL +



Carrera de Ingeniería Agroindustrial



o Oferta académica

PREGRADO
Carrera de Ingeniería Agroindustrial

TÍTULO QUE OFRECE
Ingeniero Agroindustrial

o Misión

Generar, difundir, gestionar el conocimiento científico y tecnológico, en el área de la ingeniería agroindustrial, para formar profesionales críticos, creativos y de alto nivel técnico, que contribuyan al desarrollo sustentable de nuestro país.

o Visión

Ser el referente en ciencia, tecnología e innovación, en el área de la ingeniería agroindustrial, con estándares de excelencia, principios y valores integrales, y con sus capacidades y esfuerzos orientados al servicio de la comunidad.

o Objetivo de la carrera

Formar ingenieros agroindustriales que estén en capacidad de contribuir al desarrollo del sistema productivo agroindustrial, como un medio de rentabilizar el agro, modernizar sus empresas, adaptar y desarrollar tecnologías y posibilitar el desarrollo de la agroindustria.

o Perfil profesional

Un ingeniero agroindustrial es un profesional formado con la capacidad de:

- o Diseñar y organizar procesos que integran la producción primaria, la transformación de productos tanto alimentarios como no alimentarios de origen agropecuario.
- o Analizar, modelar y simular sistemas agro-productivos, basados en un análisis técnico, económico y ambiental.
- o Diseñar plantas agroindustriales para la obtención de productos tradicionales o nuevos de origen agropecuario con la aplicación lógica de las operaciones unitarias agroindustriales.
- o Determinar las factibilidades: técnica, económica, y ambiental de proyectos agroindustriales.



Carrera de Ingeniería Agroindustrial

- Realizar su trabajo con ética profesional, basado en los valores institucionales como respeto hacia sí mismo y hacia los demás, honestidad, verdad y compromiso con la institución.

El Ingeniero Agroindustrial puede desempeñarse como:

- Jefe de plantas agroindustriales
- Jefe de calidad de plantas agroindustriales
- Asistente de la dirección en proyectos agroindustriales
- Asistente de desarrollo de nuevos productos agroindustriales

Con unos pocos años de experiencia, los ingenieros agroindustriales pueden llegar a ocupar cargos gerenciales como:

- Gerente General
- Gerente de Producción
- Gerente de Sistemas de Gestión
- Gerente de Diseño y Desarrollo

○ Campo ocupacional

Los campos ocupacionales incluyen:

- Industria de alimentos y biotecnología,
- Industria textil,
- Industria florícola,
- Industria cosmética, farmacéutica y limpieza.
- Asesoría en la producción o comercialización de productos químicos de aplicación agrícola.

VAMOS POLI
La excelencia es
nuestra meta



Opinión de Egresados

Carrera de Ingeniería Agroindustrial

Encuesta a graduados sobre perfil profesional

Con el fin de conocer la percepción sobre su formación en la Institución, la Dirección de Relaciones Institucionales realizó, a fines del año 2011, una encuesta vía correo electrónico a 194 graduados en la carrera de Ingeniería Agroindustrial obteniendo 20 respuestas (10,31%), cuyos resultados se presentan en el siguiente resumen:

Las preguntas se dividieron en tres ámbitos: Formación profesional en la EPN; Competencias o habilidades genéricas adquiridas durante la carrera y el campo laboral. Cada pregunta fue valorada por el encuestado con la siguiente escala:

A	B	C	D
Muy buena	Buena	Regular	Insuficiente
Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo
Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio	No satisfactorio
Peso para ponderación: 1	Peso para ponderación: 0.75	Peso para ponderación: 0.50	Peso para ponderación 0.25

o Formación profesional

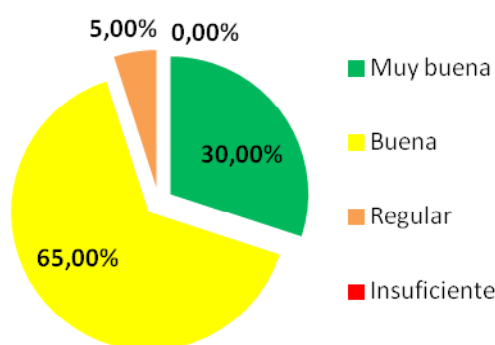
Se pidió a los graduados que califiquen la formación recibida en las siguientes áreas:

		A	B	C	D	Ponderado
1	Materias de Ciencias Básicas	75,0%	20,0%	5,0%	0,0%	92,5%
2	Materias de formación profesional específicas de su carrera	25,0%	60,0%	15,0%	0,0%	77,5%
3	Materias sociales	0,0%	55,0%	35,0%	10,0%	61,3%
4	Materias complementarias para todo profesional	5,0%	60,0%	35,0%	0,0%	67,5%
5	Idioma Inglés	30,0%	15,0%	40,0%	15,0%	65,0%
6	En general la formación que recibió de la Politécnica fue	30,0%	65,0%	5,0%	0,0%	81,3%



Opinión de Egresados Carrera de Ingeniería Agroindustrial

Criterio sobre formación en general recibida



¿Qué estudios posteriores ha realizado?				
7	Título de Doctor	Título de Magister	Otros Diplomas	Cursos de educación continua
	0,0%	35,0%	20,0%	45,0%

o Competencias o habilidades genéricas adquiridas durante la carrera

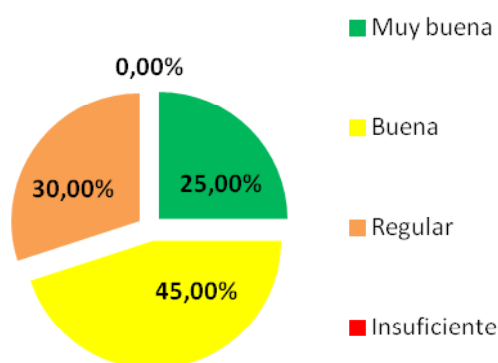
Dentro de la formación integral de un politécnico se contempla el desarrollo de competencias y habilidades que le permitirán desenvolverse mejor en su vida profesional. Al respecto se pidió a los entrevistados que valoren lo siguiente:

		A	B	C	D	Ponderado
8	Comportamiento ético	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	93,8%
9	Compromiso de aprendizaje continuo	60,0%	35,0%	5,0%	0,0%	88,8%
10	Trabajo cooperativo en equipo	25,0%	45,0%	30,0%	0,0%	73,8%
11	Conocimiento del entorno contemporáneo	10,0%	55,0%	25,0%	10,0%	66,3%
12	Liderazgo estratégico y manejo de conflictos	20,0%	50,0%	20,0%	10,0%	70,0%
13	Comunicación efectiva	20,0%	30,0%	35,0%	15,0%	63,8%
14	Capacidad de aplicar conocimientos en la práctica	25,0%	45,0%	30,0%	0,0%	73,8%



Opinión de Egresados Carrera de Ingeniería Agroindustrial

Capacidad de aplicar conocimientos en la práctica

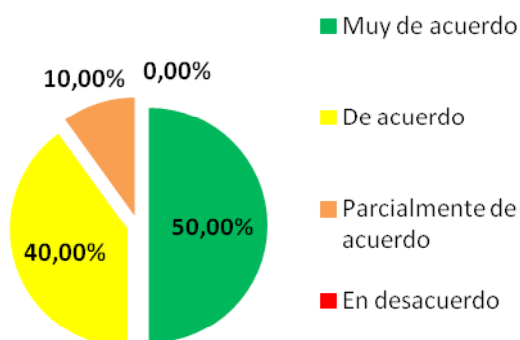


o Campo laboral

Para conocer la relación del título obtenido con el ámbito laboral del graduado se realizaron las siguientes preguntas:

		A	B	C	D	Ponderado
15	En su primer empleo de ejercicio profesional el grado de aplicación de los conocimientos recibidos fue	20,0%	45,0%	30,0%	5,0%	70,0%
16	Considera que su título politécnico es reconocido en el campo laboral	50,0%	40,0%	10,0%	0,0%	85,0%
17	La formación recibida en su carrera se relaciona con su actual ocupación	25,0%	35,0%	40,0%	0,0%	71,3%

Título Politécnico reconocido en el campo laboral





Opinión de Egresados

Carrera de Ingeniería Agroindustrial

Su trabajo lo realiza en:				
18	Entidad Pública	Entidad Privada	Por cuenta propia	Desempleado
	35,0%	40,0%	25,0%	0,0%

¿Qué tiempo tardó en conseguir su primer empleo relacionado con su profesión?				
19	Antes de graduarse	Entre 0 y 6 meses	De 7 a 12 meses	Más de un año
	35,0%	20,0%	25,0%	20,0%

Nuestra meta
es la excelencia
VAMOS POLI



Carrera de Ingeniería Química



o Oferta académica

PREGRADO

Carrera de Ingeniería Química

TÍTULO QUE OFRECE

Ingeniero Químico

o Misión

Generar, difundir, gestionar el conocimiento científico y tecnológico, en el área de la ingeniería química, para formar profesionales críticos, creativos y de alto nivel técnico, que contribuyan al desarrollo sustentable de nuestro país.

o Visión

Ser el referente en ciencia, tecnología e innovación, en el área de la ingeniería química, con estándares de excelencia, principios y valores integrales, y con sus capacidades y esfuerzos orientados al servicio de la comunidad.

o Objetivo de la carrera

Formar profesionales con capacidad de aplicar los principios de la ingeniería para formular y resolver problemas complejos directamente relacionados con el diseño de procesos y productos químicos y bioquímicos a través de la concepción, cálculo, diseño, análisis, puesta en marcha y operación de equipos e instalaciones industriales, en términos de calidad, seguridad, economía, uso racional y eficiente de los recursos naturales y conservación del medio ambiente, cumpliendo el código ético de la profesión.

o Perfil profesional

Un ingeniero químico es un profesional formado con la capacidad de:

- o Adaptar, modificar, optimizar e implementar tecnologías relacionadas con la transformación física, química y bioquímica de materiales, a partir del análisis de sistemas mediante balances de materia y energía, tanto en régimen estacionario como no estacionario.
- o Diseñar productos y procesos que requieran de transformación física, química y bioquímica de materiales, mediante la aplicación de operaciones unitarias.
- o Analizar, modelar y calcular sistemas que impliquen reacción química o bioquímica.



Carrera de Ingeniería Química

- Dimensionar y operar sistemas de intercambio de energía.
- Simular procesos y operaciones industriales químicas.
- Comparar y seleccionar diferentes alternativas técnicas de un proceso basados en el uso racional de energía y recursos.
- Establecer la viabilidad técnico-económica de un proyecto nuevo o de mejora de un proceso existente.
- Realizar su trabajo con ética profesional, basado en los valores institucionales como respeto hacia sí mismo y hacia los demás, honestidad, verdad y compromiso con la institución.

Los egresados de ingeniería química pueden ocupar cargos como:

- Jefe Planta; Jefe de Producción; Jefe de Control de Calidad.
- Asistente de Investigación y Desarrollo de Productos.

Con unos pocos años de experiencia, los ingenieros químicos pueden llegar a ocupar cargos gerenciales como:

- Gerente General
- Gerente de Producción
- Gerente de Sistemas de Gestión
- Gerente de Diseño y Desarrollo

Un ingeniero químico puede desempeñar funciones técnicas, científicas, humanísticas y administrativas, para sectores productivos y económicos, que consideran procesos que transforman materias primas y fuentes básicas de energía en productos útiles para la sociedad.

○ Campo ocupacional

Los campos ocupacionales incluyen:

- Industria química, industria de papel, industria textil, industria de alimentos, industria de plásticos, cerámica y cementos, metalurgia extractiva, cosmética, farmacéutica, asesoría en producción y comercialización de productos químicos.



Opinión de Egresados

Carrera de Ingeniería Química

Encuesta a Graduados sobre perfil profesional

Con el fin de conocer la percepción sobre su formación en la Institución, la Dirección de Relaciones Institucionales realizó, a fines del año 2011, una encuesta vía correo electrónico a 250 graduados en la carrera de Ingeniería Química obteniendo 43 respuestas (17,2%), cuyos resultados se presentan en el siguiente resumen:

Las preguntas se dividieron en tres ámbitos: Formación profesional en la EPN; Competencias o habilidades genéricas adquiridas durante la carrera y el campo laboral. Cada pregunta fue valorada por el encuestado con la siguiente escala:

A	B	C	D
Muy buena	Buena	Regular	Insuficiente
Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo
Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio	No satisfactorio
Peso para ponderación: 1	Peso para ponderación: 0.75	Peso para ponderación: 0.50	Peso para ponderación 0.25

o Formación profesional

Se pidió a los graduados que califiquen la formación recibida en las siguientes áreas:

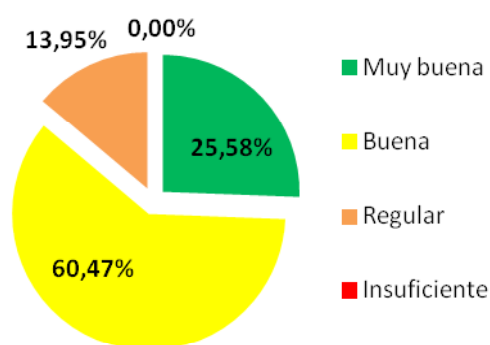
		A	B	C	D	Ponderado
1	Materias de Ciencias Básicas	58,1%	32,6%	9,3%	0,0%	87,2%
2	Materias de formación profesional específicas de su carrera	37,2%	51,2%	9,3%	2,3%	80,8%
3	Materias sociales	4,7%	27,9%	48,8%	18,6%	54,7%
4	Materias complementarias para todo profesional	0,0%	46,5%	37,2%	16,3%	57,6%
5	Idioma Inglés	2,3%	11,6%	58,1%	27,9%	47,1%
6	En general la formación que recibió de la Politécnica fue	25,6%	60,5%	14,0%	0,0%	77,9%



Opinión de Egresados

Carrera de Ingeniería Química

Criterio en formación en general recibida



¿Qué estudios posteriores ha realizado?				
7	Título de Doctor	Título de Magister	Otros Diplomas	Cursos de educación continua
	2,3%	62,8%	18,6%	16,3%

o Competencias o habilidades genéricas adquiridas durante la carrera

Dentro de la formación integral de un politécnico se contempla el desarrollo de competencias y habilidades que le permitirán desenvolverse mejor en su vida profesional. Al respecto se pidió a los entrevistados que valoren lo siguiente:

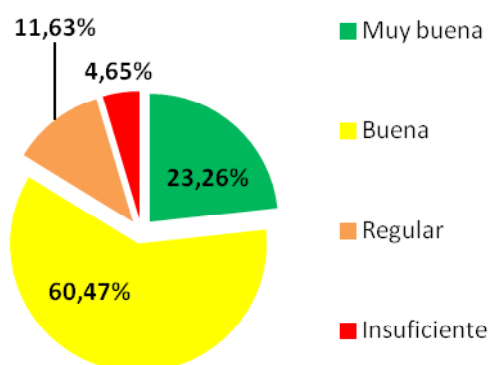
		A	B	C	D	Ponderado
8	Comportamiento ético	76,7%	18,6%	4,7%	0,0%	93,0%
9	Compromiso de aprendizaje continuo	69,8%	18,6%	11,6%	0,0%	89,5%
10	Trabajo cooperativo en equipo	20,9%	41,9%	27,9%	9,3%	68,6%
11	Conocimiento del entorno contemporáneo	4,7%	32,6%	53,5%	9,3%	58,1%
12	Liderazgo estratégico y manejo de conflictos	4,7%	30,2%	55,8%	9,3%	57,6%
13	Comunicación efectiva	11,6%	25,6%	53,5%	9,3%	59,9%
14	Capacidad de aplicar conocimientos en la práctica	23,3%	60,5%	11,6%	4,7%	75,6%



Opinión de Egresados

Carrera de Ingeniería Agroindustrial

Capacidad de aplicar conocimientos en la práctica

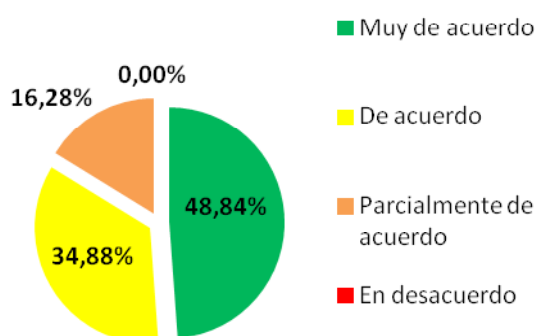


o Campo laboral

Para conocer la relación del título obtenido con el ámbito laboral del graduado se realizaron las siguientes preguntas:

		A	B	C	D	Ponderado
15	En su primer empleo de ejercicio profesional el grado de aplicación de los conocimientos recibidos fue	9,3%	55,8%	23,3%	11,6%	65,7%
16	Considera que su título politécnico es reconocido en el campo laboral	48,8%	34,9%	16,3%	0,0%	83,1%
17	La formación recibida en su carrera se relaciona con su actual ocupación	27,9%	37,2%	23,3%	11,6%	70,3%

Título Politécnico reconocido en el campo laboral





Opinión de Egresados

Carrera de Ingeniería Agroindustrial

Su trabajo lo realiza en:				
18	Entidad Pública	Entidad Privada	Por cuenta propia	Desempleado
	34,9%	39,5%	20,9%	4,7%

¿Qué tiempo tardó en conseguir su primer empleo relacionado con su profesión?				
19	Antes de graduarse	Entre 0 y 6 meses	De 7 a 12 meses	Más de un año
	41,9%	34,9%	11,6%	11,6%

Nuestra meta
es la excelencia
VAMOS POLI



Maestría en Ingeniería Industrial y Productividad



o Oferta académica

POSGRADO

Facultad Química y Agroindustria.

TÍTULO QUE OFRECE

Magister en Ingeniería Industrial y Productividad.

o Misión

Generar, difundir, gestionar el conocimiento científico y tecnológico, en el área de la Ingeniería Industrial y Productividad, para formar profesionales críticos, creativos y de alto nivel técnico, que contribuyan al desarrollo sustentable de nuestro país.

o Visión

Ser el referente en ciencia, tecnología e innovación, en el área de la Ingeniería Industrial y Productividad con estándares de excelencia, principios y valores integrales, y con sus capacidades y esfuerzos orientados al servicio de la comunidad.

o Perfil profesional

El magister en Ingeniería Industrial y Productividad de la Escuela Politécnica Nacional es un posgraduado que posee una alta formación científica, técnica, humanística, cultural y ética. Se caracteriza por su pensamiento crítico, su capacidad de trabajo en equipo y de comunicación, por su conciencia social, su respeto a los derechos humanos, al medio ambiente y su capacidad para contribuir eficazmente al desarrollo sustentable del país, gracias a su desempeño profesional conforme a los principios de la moral. Está formado con la capacidad de:

- o Diseñar, desarrollar e implantar procesos y sistemas integrados por personas, información, equipos, productos en proceso, productos terminados y formas de energía para mejorar la calidad y la productividad. Eliminar desperdicios de tiempo, dinero, materiales, energía y otros insumos para reducir los costos de producción.
- o Optimizar la calidad de los productos o la capacidad de los procesos.
- o Aumentar la productividad de la empresa, sin dejar de respetar el ambiente.



Maestría en Ingeniería Seguridad Industrial y Salud Ocupacional



o Oferta académica

POGRADO

Facultad Química y Agroindustria.

TITULO QUE OFRECE

Magister en Ingeniería Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

o Misión

Generar, difundir, gestionar el conocimiento científico y tecnológico, en el área de la seguridad industrial y salud ocupacional, para formar posgraduados críticos, creativos y de alto nivel técnico, que contribuyan al desarrollo sustentable de nuestro país.

o Visión

Ser el referente en ciencia, tecnología e innovación, en el área de la seguridad industrial y salud ocupacional, con estándares de excelencia, con principios y valores integrales y con sus capacidades y esfuerzos orientados al servicio de la comunidad.

o Perfil del profesional

Un magíster en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la Escuela Politécnica Nacional es un posgraduado formado con la capacidad de:

- o Elaborar diagnósticos y evaluaciones de las condiciones de seguridad laboral.
- o Aplicar y clasificar los tipos de riesgo latentes, de acuerdo con los lineamientos, así como con el marco normativo legal correspondiente.
- o Elaborar y aplicar programas de prevención de riesgos y accidentes, seguridad e higiene, así como de capacitación. Implantar programas o medidas de prevención y alerta en las empresas.
- o Planear y promover programas de desalojo y atención inmediata en casos de siniestros.
- o Aplicar la investigación de accidentes y lesiones y realizar inspecciones inherentes al proceso y de bienes de la empresa.
- o Diseñar, dirigir y ejecutar investigaciones científicas relacionadas con los temas que comprenden la especialización.



Master en Ingeniería Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

- Liderar procesos educativos en los diferentes niveles jerárquicos de la empresa.
- Orientar a los niveles de organización empresarial en las acciones prioritarias a tomar con el fin de optimizar recursos y lograr cambios importantes, evaluables mediante indicadores de gestión.
- Aplicar sus competencias laborales con criterios de calidad, ética profesional y el empleo apropiado de herramientas tecnológicas.

VAMOS POLI
*La excelencia es
nuestra meta*

FIQA

CATÁLOGO INSTITUCIONAL

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y AGROINDUSTRIA

<http://fiqa.epn.edu.ec>

Teléf: 2507129

Ext: 2450

*Nuestra meta
es la excelencia*
VAMOS POLI



ESCUELA
POLITÉCNICA
NACIONAL

