Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Departamento: Ingenieria de Procesos
Area: Tecnología en Alimentos

(Programa del año 2024)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 26/08/2024 10:02:45)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Materias Primas	Brom.	C.D. Nº008/11	2024	2° cuatrimestre
Materias Primas	LICENCIATURA EN BROMATOLOGÍA	Ord. Nº 6/21	2024	2° cuatrimestre
Materias Primas	INGENIERO EN ALIMENTOS	Ord. Nº 6/21	2024	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
AGUILERA MERLO, MARIO EDUARDO	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
PICCO, SERGIO MARCELO	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
ILLANEZ, YAMILA AYELEN	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
6 Hs	Hs	Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
05/08/2024	15/11/2024	15	78

IV - Fundamentación

El sector primario que representa la actividad agropecuaria, es responsable de la obtención de materias primas para la elaboración de la mayoría de los alimentos. Sus resultados son de gran importancia para la economía nacional, no solo por cubrir las necesidades internas, sino también por su destacada participación en el comercio exterior.
Desde esta asignatura, se espera desarrollar competencias en los estudiantes que le permitan la evaluación de calidad e inocuidad de las materias primas, para que conformen alimentos seguros en la mesa del consumidor.
El abordaje de las materias primas, demanda conceptos interdisciplinarios, de distintas áreas de interés. Desde la biología celular, a la ganadería y la agricultura; sus métodos y técnicas de obtención; la evaluación de su calidad e inocuidad y formas de comercializarlas; la comprensión del clima y suelo para la mejor productividad; desde el manejo, selección y analítica, a la consideración de sus aspectos nutricionales; la sustentabilidad de los recursos y el cumplimiento del marco legal.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

La asignatura tiene como objetivo presentar procesos de aprendizajes resumidos en: analizar, evaluar y aplicar; integrando durante su dictado, los conceptos aprendidos en el progreso de la carrera.
Resultados de Aprendizaje:
.- Reconocer la composición y obtención de las principales materias primas de origen animal y vegetal para inspeccionar condiciones de calidad e inocuidad de elaboraciones alimentarias, a los fines de constatar el cumplimiento de la reglamentación vigente.
.- Asociar condiciones edáficas y climáticas dominantes de una ubicación para inferir tipo y características de los recursos disponibles, aptos para la elaboración de alimentos.
.- Aplicar conceptos y criterios para evaluar condiciones aceptables de las materias primas destinadas a la elaboración de alimentos, en el desempeño como inspector bromatológico.
.- Emplear herramientas de comunicación, para elaborar informes orales y/o escritos en forma eficiente, contribuyendo al desempeño de trabajo en equipo.

VI - Contenidos

Unidad Nº 1: Obtención de Materias Primas para Industrias Agraria y Agroalimentarias.
Definición. Clasificación de las industrias Agroalimentarias según: participación de la materia prima; grado de Transformación; Origen de Materia Prima. Clasificación de Materias por su Origen. Elección de las Materias Primas. Factores que determinan la calidad. Diferencia entre célula animal y vegetal. Tejido animal y vegetal.

Unidad Nº 2: CARNES, VÍSCERAS y DERIVADOS CÁRNICOS
Estructura y Composición del Tejido Muscular. Transformación Bioquímica del Músculo en la Carne. Estructura del Músculo. Condiciones Previos al Sacrificio. Parámetros Determinantes de la Calidad de la Carne Fresca. Operaciones Durante la Faena. Procesos en Sala de Desposte. Cortes Comerciales. Controles Veterinario. Control de Calidad. Producción de Carnes de Origen Marino. Pescado. Conceptos. Alterabilidad del Pescado. Factores de calidad del pescado.

Unidad 3: Leche
Definición Bromatológica. Composición Química y Propiedades Físicas y Características. Valor Nutritivo.
Factores que la Afectan.
Producción de Leche: Tecnología del Procesamiento. Bioquímica de la Secreción Mamaria de la Leche. Salud e Higiene del Rebaño. Programa Sanitario del Rebaño.
Lactación y Ordeño: Mecanismo de lactación; Ordeño; Ordeño Mecánico; Centros de Ordeño; Rutinas de Ordeño; Registros para el hato lechero, su manejo y análisis; Refrigeración de la Leche; Recogida de la leche.
Sistemas de Producción de Leche: intensivo; Semi-intensivo y Extensivo. Razas Bovinas Utilizadas. Sistemas de Alimentación. El Ordeño en el Ganado Ovino y Caprino. Aspectos Generales del Ordeño de las Ovejas. Descripción de distintas razas de gado ovino y caprino. Calidad Higiénica y Bromatológica de la leche ovina y caprina.

Unidad Nº 4: Producción de Aves
Producción de Aves. Consideración en el Código Alimentario Argentino. Definiciones Básicas. La industria del pollo para carne. Estructuración del Sector. Control y Análisis de la producción. Organización del criadero. Manejo del pollito. La densidad de población en los broilers y Manejo durante la crianza. Final de la Crianza. Residuos. Sacrificio y faena. Comercialización de la carne de pollo. Higiene. Consideraciones higiénico-sanitarias del matadero. Razas de Pollos para la crianza en granjas industriales. Pollos de corral o camperos. Pollos “label” y Ecológicos. Capones. Pulardas. Picantones.

Unidad Nº5: Huevo
Fisiología de la Reproducción. Estructura y composición de la cáscara, yema y clara. Composición química del Huevo. Valor Nutritivo del Huevo. Proteínas del Albumen. Microestructura de la Yema, Proteínas y Lipoproteínas. Conservación del Huevo entero o sus partes. Consideraciones Microbiológicas. Análisis y Legislación. Efecto del almacenamiento y procesamiento sobre las propiedades del huevo y sus derivados. Proceso de Producción de huevos. Postura de la Gallina. Recolección de Huevos. Condiciones Ambientales y Sanitarias. Clasificación del Huevo. Desinfección del Huevo (UV). Trazabilidad, control e inspección. Laboratorio. Empaque del Producto. Almacenamiento Frigorífico y Almacenamiento en congelación.

Unidad Nº 6: Agricultura

Definición. Escalas y Tipos de Agricultura. Agricultura de Secano. Agricultura de regadío. Métodos de regadío. Agricultura Sustentable. Dependencia de magnitud de producción y relación con el mercado: de subsistencia; Intensiva; Extensiva. Agricultura Según Métodos Objetivos: tradicional; Industrial; Orgánica; Ecológica; Natural. Siembra Directa. Agricultura de Precisión.

Unidad Nº 7: Factores Climáticos, Edáficos y Reproducción Vegetal

Factores Climáticos. Elementos y factores del clima. Zonas Climáticas.
Factores Edáficos. Profundidad del Suelo. Principales Horizontes. Proceso de Formación del Suelo. Contenido de Calcio. Contenido de Sodio. Acidez en el suelo y el pH. Elementos Nutritivos. Salinidad en el suelo. Materia orgánica del suelo. Organismos del Suelo. Pendiente. Curvas de Nivel
La Reproducción en Vegetales. Reproducción Asexual Natural: Dispersión de los Propágulos; Propagación Vegetativa por Tallos; Propagación vegetativa por yemas; Propagación vegetativa por raíces; Propagación vegetativa por hojas; Propagación vegetativa por estructuras florales. Reproducción Asexual Artificial. Reproducción Sexual: Polinización. Fecundación.

Unidad Nº 8: Frutales, Leguminosas, Hortalizas y Vitivinicultura

Frutas. Definición. Composición y propiedades. Maduración y Metabolismo post cosecha sacarosa y azúcares. Tratamientos de frutas y legumbres antes de conservación industrial. Condiciones generales del empaque. Recepción del producto. Riesgos de Contaminación. Lavado. Desinfección del producto pos cosechas. Secado. Encerado. Selección y clasificación.
Envasado para transporte y comercialización. Leguminosas. Definición y Clasificación. Legumbres. Especies de consumo más frecuente en alimentación humana. Importancia, composición y valor nutritivo. Factores Antinutritivos. Derivados. Hortalizas. Clasificación. Composición y valor nutritivo. Interés nutricional. Tubérculos. Algas y Hongos Superiores (setas). Otros Vegetales: Te; Yerba Mate; Café; Cacao.
Vitivinicultura. Estructura del racimo de uva. Composición química del mosto. Recepción de la vendimia. Estrujadoras, despalilladoras. Conservación del Mosto

Unidad Nº 9: Cereales y Oleaginosas

Cereal. Estructura del grano de cereal. Clasificación de los cereales. Composición química del cereal. Proteínas del germen y del endosperma. Particularidades del cultivo de cereal. Preparación del Terreno, Siembra y Abonado. Variedades. Mejora genética aplicaciones. Plagas y enfermedades. Especies más utilizadas. Aplicaciones.
Oleaginosas. Estructura del grano y clasificación. Composición química. Zonas de cultivos. Variedades. Rendimientos. Plagas y enfermedades. Descripción de las principales variedades de importancia industrializables. Pasturas: Procesamiento y Almacenamiento. Heno y henificación. Henilaje. Ensilaje.

Unidad Nº 10: Legislación Internacional y Nacional Codex Codex Alimentarius.

Objeto del Codex Alimentarius. Historia del Codex. Código Alimentario Argentino. Cronología CAA. Actualización de Código Alimentario Argentino. Sistema Nacional de Control de Alimentos Actual. Responsabilidad del SENASA. Responsabilidad de ANMAT e INAL. Organismo de la ANMAT. Manejo del Código Alimentario Argentino. MERCOSUR

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Nº DE TRABAJO/TEMA
1.- Elaboración de Protocolo de recepción de 1 materia Prima
2.- Práctico de Laboratorio:
Cualificación de calidad de huevo:
Determinación de aldura, Diámetro, Cámara de Aire; Peso; Índice de yema; Índice de Haugh; color; espesor de cáscara; Clasificación según Código Alimentario argentino.
3.- Reconocimiento de la actividad Cárnica: visita a frigorífico grado 2. Bienestar Animal, Instalaciones y Procesos; Aturdimiento, Faena; desposte; conservación
4.- Reconocimiento de la actividad tambera: visita a tambo. Bienestar Animal; corrales; instalaciones; Conservación de la leche.

VIII - Regimen de Aprobación

A - METODOLOGÍA DE DICTADO DEL CURSO:

La metodología implementada consta de exposiciones teóricas presenciales de los contenidos mínimos con la asistencia de presentaciones con imágenes y videos cuando corresponda. Al finalizar cada unidad didácticas, el estudiante dispondrá de los complilados bibliográficos y materiales empleados en plataforma classroom. Las prácticas realizadas, y el entendimiento de los conceptos, serán evaluados mediante la presentación de informes, exámenes parciales, elaboración de trabajos monográficos e informes de visitas a campo.
El método de evaluación es mediante el Aprendizaje Colaborativo, considerando la observación de los siguientes indicadores:
.- Asistencia. Responsabilidad en el cumplimiento y entrega a tiempo de los trabajos prácticos, Informes y Monografías.
.- Aprobación de trabajos prácticos, guías de estudio, otros.
.- Participación en clase
.- Actitud crítica y reflexiva
.- Claridad en la expresión de las ideas .- Aprobación de evaluación parciales

B - CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO .- Asistencia al 70 % de las actividades virtuales. .- Asistencia al 80 % de las actividades prácticas .- Aprobación del 100% de las evaluaciones parciales teórico-prácticas o sus recuperaciones, con un mínimo de 7 (siete) puntos.

C – RÉGIMEN DE APROBACIÓN CON EXAMEN FINAL
Para Estudiantes que alcanzaron la regularidad. El examen final es oral e individual. Consistirá en la defensa de una Unidad didáctica elaborada en forma individual en la que se deberán integrar los contenidos de todo el Programa trabajado durante el año. Se realizara ante un tribunal examinador, se caracterizará por ser una Instancia integradora. Se tendrán en cuenta: las calificaciones obtenidas en las producciones o trabajos realizados durante el proceso y los indicadores anteriormente mencionados. La calificación final será cuantitativa.

D – RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL
Los estudiantes que quieran alcanzar la Promoción de la Asignatura MATERIAS PRIMAS de la Carrera Bromatología deberán cumplir con los siguientes requisitos:
.- Asistencia al 80 % Clases Virtuales
.- Entrega del 100 % Trabajos de Monográficos.
.- Aprobación de Parciales con el 80 %.
.- Aprobación de un Trabajo Integrador sobre Temas de la Asignatura Materias Primas. E – RÉGIMEN DE APROBACIÓN PARA

ESTUDIANTES LIBRES
Podrán acceder al examen libre los estudiantes que habiendo estado inscriptos en la asignatura Materias Primas de Bromatología, y hayan quedado libres por: parciales; por no haber llegado al 80% de asistencia; u otro motivo que se justifique. Para rendir en la condición de libre se cumplen los mismos ítems que para alumnos regulares además de un examen escrito teórico- práctico y de los prácticos a campo.

IX - Bibliografía Básica

[1] Aguilera Merlo, Mario - 2021. Compilación elaborada por la cátedra y disponible en red – http://moodle2.fices.unsl.edu.ar/moodle/
[2] Aguirre; Sonia Esperanza. “Microbiología del Suelo”. Universidad nacional abierta y a distancia – UNAD Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Ambiente. Santa Marta. Colombia. 2013
[3] Antonio E. Sarli. “Tratado de Horticultura”. Editorial Hemisferio Sur S.A.. Segunda edición. Pasteur 743 – 1028 Buenos Aires. Impreso en la Argentina. 1980
[4] Barnes, Robert F.; Darrell A. Miller and C. Jerry Nelson. “Forages An introduction to grassland agricultura. Editorial: Iowa State University Press. ISBN: 081380681X . Año: 1995
[5] Besnier Romero, Fernando. “Semillas; Biología y Tenología”. Ediciones Mundi-Prensa. ISBN: 84-7114-256-2. Impreso en España. 1989
[6] CEPA. Centro de Empresas Procesadoras Avícolas. “Por qué el pollo de hoy es tan grande y puede seguir creciendo”. 2012. [*]
[7] Curtis H.; Barnes S.; Schnek, A; Massarini, A. Biología. Séptima edición en español. Editorial Médica. Panamericana. Buenos Aires; Argentina. 2008.
[8] Del Bo, L. M. “El ABC de la Agricultura”. Editorial De Cecchi S. A. ISBN: 84-315-3210-6. Barcelona. 1976

[9] Eroski, Conumer; Gimferrer Natália. “La seguridad de las materias primas”. [*]
[10] FAO, Depósito de Documentos. “Manual para la preparación y venta de frutas y hortalizas”.. Producido por el Departamento de Agricultura. [*]
[11] FAO, Depósito de Documentos. “Tecnología del Manejo de Postcosecha de Frutas y Hortalizas. [*]
[12] FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. “Revisión del Desarrollo Avícola”. 2013. [*]
[13] Guerrero, Luz. Experto en Vida Verde. “¿Cómo ponen huevos las gallinas?”. 2015. ABOUT EN ESPAÑOL. [*]
[14] Hydro Environment - Comercializadora Hydro Environment S.A. de C.V. “Catálogo Plagas y Enfermedades”.Colonia San Javier. Tlalnepantla, Estado de México. C.P. 54030. 2015. [*]
[15] Ies, María Casares; Porto Adion, Alejandro. “Curso de Biología. Departamento de biología y geología”. Oleiros (la coruña) – España. 2016.
[16] López Camelo, Andrés F. “Manual para la preparación y venta de frutas y hortalizas. Del Campo al Mercado”. Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO. INTA E.E.A. Balcarce, Argentina. ONU; para la agricultura y la Alimentación. ISSN 1020-4334. Roma. 2003
[17] Maino, G. H.; Martinez, L. A. “La empresa agropecuaria”. Ediciones Macchi S. A. Buenos Aires. Argentina. 1980
[18] Méndez, Eduardo R. “Codex Alimentarius: Una normativa dinámica”. FAO Corporate Document Repository. Disponible Versión Informática web. 2015. [*]
[19] Moreira de Carvalho, Nelson; Nakagawa, Joao. “Semillas. Ciencia, tecnología y producción”. Editorial Hemisferio Sur S.A.. Primera Edición. Alzíbar 1328 – Montevideo, R. O. del Uruguay.1988
[20] Periago Castón, Jesús. Universidad de Mursia. Práctica de Higiene, Inspección y Control de huevos de consumo. España. 2012. [*]
[21] Romero, Luis. “No todos los rollos son iguales”. Infortambo, Bs. As. 198:92-95. *E.E.A. INTA Rafaela. 2005.
[22] Sanchez Gavito, L. “Guía del Agricultor”. 3° Edición. ISBN 84-7003-228-3. Editorial Aedos. Barcelona. España. 1979
[23] SENASA. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. “Te”. Subsecretaría de Política Agropecuaria y Alimentos Dirección Nacional de Alimentos.
[24] SENASA. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. “Yerba Mate”. Subsecretaría de Política Agropecuaria y Alimentos Dirección Nacional de Alimentos.
[25] SENASA. Secretaría de Calidad de Vida Dirección de Seguridad e Higiene Alimentaria. Maronna J. C. “La Seguridad en las Materias Primas”. Posadas, Misiones. Argentina. 2010. [*]
[26] SENASA. Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. SANIDAD AVICOLA. Resolución 553/2002. [*]
[27] Sitio Argentino de Producción Animal. “Manual de Avicultura 2º año Ciclo Básico Agrario versión preliminar”. Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional - Dirección de Educación Agraria. Buenos Aires. Argentina. 2014. [*]
[28] Vázquez Yanes, Carlos. “Cómo Viven Las Plantas”. Fondo de Cultura Económica. ISBN 978-968-16-8558-41987. USA. 2008
[29] Vigliola, Marta Irene; Otros. “Manual de Horticultura”. Cátedra de Horticultura. Facultad de Agronomía Universidad de Buenos Aires. Editorial Hemisferio Sur S.A. I.S.B.N. 950-504-457-7. Impreso en la Argentina. 1993. [*] Disponible en versión Informática

X - Bibliografia Complementaria

[1] ANMAT – Página Principal. “Código Alimentario Argentino”. Disponible Versión Informática web 2015. [*] http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas_alimentos_caa.asp
[2] CODEX ALIMENTARIUS. “Alimentos Producidos Orgánicamente”. Segunda edición. Organización de las Naciones unidas para la Agricultura y la Alimentación. Organización Mundial de la Salud. Roma, Italia. 2005. [*]
[3] HUEVO.ORG.ES. Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Web Site que el Instituto de Estudios del Huevo con CIF G-81502320. Madrid (España). 2015. [*]
[4] INSTITUTO DE ESTUDIOS DEL HUEVO. “El gran Libro del Huevo”. 1ª edición: octubre ISBN: 978-84-441-0208-5 Depósito legal: LE-1016-2009 Madrid Impreso en España 2009. [*]
[5] INTA. “Agricultura de precisión y tecnología de gestión de manejo por ambientes”. Actualización Técnica Nº 10. Enero 2012. [*]
[6] ISDA. United States Department of Agriculture Agricultural Research Service 01-10-2015. [*]
[7] ONIG - Oficina Nacional de Innovación de Gestión. Secretaría de Gabinete y Coordinación Administrativa. “Sitio Oficial de Mapa del Estado”. [*]

[8] Planella Villaga, Isidro. “Consideraciones sobre un marco referencial de agroindustrias”. Programa Nacional de Capacitación Agropecuaria – PNCA. Bogotá. Colombia. 1983. [*]
[9] Sánchez S. I.; Salinas E.; “Guía Teórico – Práctica. Introducción a la Biología”. Serie Didáctica FQByF. Nueva editorial universitaria. UNSL 2012. [*].
[10] Syngenta. Empresas biotecnológica. “Bringing Plant Potential To Life”. [*]
[11] Williams K. C. “Producción de huevos Factores que afectan a la calidad del huevo” (Warld 's Paultry .- Sci. Jaur., 48: 5-16). Revista Selecciones avícolas. Setiembre 1992. [*] [*] Disponible en versión Informática

XI - Resumen de Objetivos

.- Reconocer la composición y obtención de las principales materias primas de origen animal y vegetal .- Asociar condiciones edáficas y climáticas dominantes de una ubicación .- Aplicar conceptos y criterios .- Emplear herramientas de comunicación

XII - Resumen del Programa

[1].- Obtención de Materias Primas para Industrias Agraria y Agroalimentarias.
[2].- Carnes, Vísceras y Derivados Cárnicos
[3].- Leche
[4].- Producción de Aves
[5].- Huevo
[6].- Agricultura
[7].- Factores Climáticos, Edáficos y Reproducción Vegetal
[8].- Frutales - Leguminosas - Hortalizas - Vitivinicultura
[9].- Cereales y Oleaginosas
[10].- Legislación Internacional y Nacional

XIII - Imprevistos

Ante circunstancias de fuerza mayor en donde la presencialidad deba ser interrumpida, la asignatura Materias Primas, prevé:
.- Clases Virtuales mediante plataforma virtual Google Meet, invitación mediante y link antes de cada clase
.- Comunicación e informaciones: Google Classroom y Grupo de WhatsApp, previo enlace de invitación del grupo.
.- Evaluaciones mediante parciales on line según lo definido en régimen de aprobación.

XIV - Otros

Aprendizajes Previos:
Identificar niveles de transformación en una línea de producción
Reconocer las operaciones unitarias intervinientes
Recordar principios elementales de química, física y biología
Inferir efectos ante cambio de causas raíces

Detalles de horas de la Intensidad de la formación práctica.
75 h de exposición teórica en un ámbito que permita la discusión interactiva e interdisciplinaria.
15 h de aprendizaje centrado en el estudiante a partir de la exposición de temas de interés (foco)
8 h en formación experimental desde prácticos de laboratorios donde se aplicarán los fundamentos teóricos adquiridos
7 h de a partir de visitas a establecimientos consolidados en actividades lácteas.

Aportes del curso al perfil de egreso
En cuanto a competencias Tecnológica Aplicadas:
.- 1.1. Aplicar sus conocimientos para resolver situaciones problemáticas en un nivel 2; Ej detección de no conformidades sobre aptitud de los alimentos durante inspecciones o auditorías bromatológicas
.- 1.2 Construir, mantener u operar instalaciones a un nivel 2. Ej. Desarrollo de documentación y registros para la implementación de buenas prácticas de manufactura durante la recepción de materias primas
1.4 Relevar el estado de funcionamiento en nivel 3: Ej. participación en equipo HACCP para la determinación de puntos críticos de control para el cumplimiento de políticas de seguridad alimentaria
1.5 Implementar y relevar lo referido a la higiene y seguridad en un nivel 1. Ej. participando en equipos de trabajo

interdisciplinarios para la detección de incidentes y la planificación de acciones para minimizar riesgos

Respecto de Competencias Tecnológicas Básicas:
2.1 Utilizar y adoptar de manera efectiva las técnicas, instrumentos y herramientas de aplicación en un nivel 2. Ej. selección eficiente de las técnicas analíticas para asegurar el control de calidad de las materias primas
2.2 Considerar y actuar de acuerdo con disposiciones legales y normas de calidad en un nivel 2. Ej. dirimir los hallazgos y resultados bajo la normativa del Código Alimentario Argentino y disposiciones reglamentarias de SENASA

En cuanto a Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales:
3.1 Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo en un nivel 2. Ej. participar y liderar en la planificación y programación de equipos de inspectores.
3.4 Actuar con ética y responsabilidad profesional en un nivel 3. Ej. predisposición y actitud para actuar sabiendo que los alimentos en proceso de análisis y aprobación, llegarán a la mesa del consumidor
3.5 Aprender de forma continua y autónoma a nivel 2. Ej. entender que cada una de las áreas de interés impartidas en lo contenidos de esta asignatura, representan especialidades con conocimiento propios en permanente innovación.

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	