



UNJu
Universidad
Nacional de Jujuy

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Alberdi 47 – CP 4600 – S.S. de Jujuy
Tel. (0388) 4221557
WEB: www.fca.unju.edu.ar

RESOLUCIÓN CAFCA. Nº 827/2021.

SAN SALVADOR DE JUJUY, 05 de octubre de 2021.

VISTO, el Expediente F.200-3674/2021, mediante el cual el Ing. Agr. Esteban MOLINA, Coordinador de la Comisión de Seguimiento de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA (TUPAG)**, eleva planificación docente de la asignatura **“BROMATOLOGÍA Y LEGISLACIÓN SANITARIA”** para su aprobación; y

CONSIDERANDO:

Que el Coordinador de la Comisión de Seguimiento Ing. Agr. Esteban MOLINA informa que la planificación de la asignatura Bromatología y Legislación Sanitaria, que se dicta en el segundo año segundo cuatrimestre, fue evaluada por la Comisión y revisada por el docente responsable, realizando las correcciones pertinentes, para ser presentada ante el H.CAFCA.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos requeridos por la Resolución Ministerial Nº 1194/2017, el cual estará vigente hasta que el docente proponga algún cambio.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria Nº 14/2021, de fecha 05 de octubre de 2021, con el voto favorable de los DOCE (12) Consejeros presentes.

Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar la planificación y el programa analítico correspondiente a la asignatura **“BROMATOLOGÍA Y LEGISLACIÓN SANITARIA”** que se dicta en el Segundo Año Segundo Cuatrimestre de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA**, según el Anexo Único que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese. Notifíquese. Cumplido, ARCHÍVESE.
cgg.


Mg. SUSANA E. ALVAREZ
SECRETARÍA ACADÉMICA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy


Ing. Agr. DANTE F. HORMIGO
DECANO
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy

SEDE: Monterrico.

ANEXO ÚNICO RESOLUCIÓN CAFCA. Nº 827/2021.

CARRERA:
TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA

PLANIFICACION 2021
CATEDRA: Bromatología y Legislación Sanitaria.

Equipo de Cátedra: Profesor Adjunto DS: Licenciada Celeste Rodriguez.
Auxiliar Docente DS: Licenciada Marisa Alustiza.

Régimen: Cuatrimestral

Curso: Segundo Año

Cuatrimstre: Cuarto

Contenidos Mínimos:

Contenidos y divisiones. Concepto de Higiene y sanidad de los alimentos, su importancia en la salud pública. Legislación alimentaria nacional y local. Clasificación de los alimentos. Alteraciones de distinto orden. Adulteraciones. La microbiología de los alimentos. Orígenes de la contaminación de los alimentos. Los microorganismos de importancia en alimentos, clasificación, características y propiedades. Contaminaciones biológicas por bacterias, por levaduras, por mohos y virus. Conceptos generales de los factores que generan alteraciones en alimentos. Métodos de preservación de materias primas y productos alimenticios (físicos, químicos y físico-químicos). Aguas de consumo procedencia, clasificación, depuración, potabilidad, análisis y legislación. Análisis de sustancias para la determinación de elementos y/o compuestos de interés agropecuario. Grasas, carnes y derivados, aves; huevos. Características, composición, conservación, alteraciones, análisis y legislación. Productos azucarados: Miel. Composición, procedimientos de obtención, alteraciones, adulteraciones, análisis y legislación.

Carga horaria semanal: 4 horas.

Carga Horaria total: 60 horas.

A considerar en los diseños curriculares (Planificaciones) para el presente ciclo lectivo

Se informa a los docentes de la carrera de Tecnicatura Universitaria en Producción de Animales de Granja que las planificaciones serán evaluadas en función a los contenidos mínimos, carga horaria y perfil del egresado por lo cual se solicita tener estos parámetros presentes al momento de la elaboración de la planificación anual.

(http://www.fca.unju.edu.ar/media/carrera/Resoluci%C3%B3n_CS_N%C2%BA_217-16_-_Animales_de_Granja.pdf)

Perfil del Egresado:

Técnico Tecnicatura Universitaria en Producción de Animales de Granja estará capacitado para:

- Colaborar con profesionales en Ingeniería y en Medicina Veterinaria en el procesamiento de productos derivados de animales de granja.
- Manejar materiales, instrumental y equipos para apoyatura técnica específica.
- Aplicar procesamientos requeridos para la producción de animales en granjas.
- Coordinar operativamente los procedimientos de nutrición y alimentación de animales de granja.
- Colaborar con profesionales especialistas en la planificación y administración de granjas.
- Manejar técnicamente procesos productivos en granjas.
- Actuar de nexo en la dirección técnica de la granja y los operarios.
- Asistir operativamente en la dirección técnica de la granja o predio rural destinado a la producción de animales de granja.
- Gestionar pequeñas empresas destinadas a la producción animal y sus derivados.
- Evaluar el cumplimiento de las normas de seguridad y sanidad en la producción de animales de granja.
- Monitorear instalaciones, equipos, procesos y manejo de la producción de animales de granja.

1. Fundamentación:

- Importancia de la asignatura en el Plan de Estudio:

Teniendo en cuenta que el sector de animales de granja de Jujuy es muy relevante en los aspectos socioeconómicos por el abastecimiento provincial, el autoconsumo y el abastecimiento local en el que residen, esta materia es importante para que los alumnos adquieran las competencias técnicas necesarias para producir alimentos de calidad e inocuidad alimentaria. Contribuir a la seguridad alimentaria

Aportando conocimientos imprescindibles para poder ser aplicados a una visión global del contexto rural, Instalaciones y Equipos, etc. Y que fundamentalmente incentiva la capacidad de razonamiento del estudiante para su futuro desempeño como profesional.

- Articulación con las asignaturas correlativas:
Mediante encuentros virtuales con los docentes de materias correlativas:

La secuencia y acumulación de conocimientos de las distintas asignaturas de los cuatrimestres anteriores, sumadas los de INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA CARNE Y DEL HUEVO, MANEJO, PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN



SEDE: Monterrico.

CUNICULA, aportan profundos conceptos de la Ciencia de los alimentos, que específicamente ayudan a comprender y mejorar en la cadena de elaboración de alimentos.

- Articulación con las materias del mismo año:

Mediante encuentros virtuales con los docentes de materias del mismo año

Esta materia junto con las materias del mismo año, se complementan para la formación de los alumnos, interrelacionándose los conocimientos que van adquiriendo, para así facilitar la integración de lo que van aprendiendo en el cursado de las demás materias de segundo año.

- Relación de la asignatura con el perfil del egresado:

Con el dictado de esta materia, aparte de brindar conocimientos específicos se pretende incentivar la capacidad de razonamiento del futuro profesional para que al recibirse puedan:

- Colaborar con profesionales de ingeniería y en medicina veterinaria en el procesamiento de productos derivados de animales de granja.
- Manejar materiales, instrumental y equipos para apoyatura técnica específica.
- Actuar técnicamente en la orientación a operarios a de establecimientos de producción de animales de granja.
- Evaluar el cumplimiento de normas de seguridad y sanidad en la producción de animales de granja.

2. Objetivos Generales de la Asignatura:

➤ Generar las competencias necesarias en materia de Bromatología y Legislación Sanitaria, para lograr ambientes de trabajo más higiénicos y seguros, con el fin de preservar y mantener la calidad de la materia prima y subproductos.

Objetivos específicos:

Que el alumno logre:

- Generalizar propiedades y definiciones de conceptos básicos de Bromatología y Legislación Sanitaria
- Aplicar los temas estudiados a la resolución de problemas.
- Desarrollar una actitud responsable y autónoma frente al material de trabajo, las actividades propuestas y los resultados de su propio desempeño.

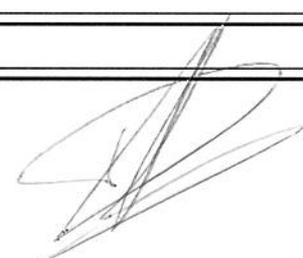
3. Contenidos de la Asignatura:

- Programa Analítico y de Examen:

Tema 1: Conceptos Generales de Bromatología y Legislación
--

Contenidos y divisiones. Concepto de Higiene y sanidad de los alimentos, su importancia en la salud pública. Legislación alimentaria nacional y local. Clasificación de los alimentos. Alteraciones de distinto orden. Adulteraciones.
--

Tema 2: Microbiología de los Alimentos



SEDE: Monterrico.

Orígenes de la contaminación de los alimentos. Los microorganismos de importancia en alimentos, clasificación, características y propiedades. Contaminaciones biológicas por bacterias, por levaduras, por mohos y virus. Conceptos generales de los factores que generan alteraciones en alimentos

Tema 3: Preservación de alimentos. Agua.

Métodos de preservación de materias primas y productos alimenticios (físicos, químicos y físico-químicos).

Aguas de consumo procedencia, clasificación, depuración, potabilidad, análisis y legislación.

Tema 4: Determinaciones Bromatológicas de interés agropecuario

Análisis de sustancias para la determinación de elementos y/o compuestos de interés agropecuario.

Grasas, carnes y derivados, aves; huevos. Características, composición, conservación, alteraciones, análisis y legislación.

Productos azucarados: Miel. Composición, procedimientos de obtención, alteraciones, adulteraciones, análisis y legislación.

Programa de Trabajos Prácticos. Modalidad Teórico-práctico:

Práctico 1: Bromatología y Legislación.

Objetivo: Analizar el alcance y la importancia de la Bromatología.

Práctico 2: Microbiología de los alimentos.

Objetivo: identificar los principales microorganismos patógenos en alimentos.

Práctico 3: Potabilización del Agua.

Objetivo: Conocer el proceso de potabilización de agua.

Práctico 4: Análisis del Agua.

Objetivo: Realizar prácticas de algunas técnicas oficiales de análisis físico-químico del agua.



SEDE: Monterrico.

Práctico 5: Determinaciones Bromatológicas. Grasas.

Objetivo:

Práctico 6: Determinaciones Bromatológicas. Aves y huevo

Objetivo: comprender el análisis de los principales indicadores físico-químico de la calidad de la carne de ave y de los huevos.

Práctico 7: Determinaciones Bromatológicas. Carne y derivados.

Objetivo: comprender el análisis de los principales indicadores físico-químico de la calidad en productos cárnicos.

Práctico 8: Determinaciones Bromatológicas. Miel.

Objetivo: realizar análisis de calidad y caracterización de miel

4. Metodología de la Enseñanza:

➤ Clases Teóricas y Prácticas: especialmente estudiadas y pensadas para los distintos contenidos correspondientes a las unidades del programa.
Clases teóricas con ejemplificación de casos reales y discusión en aula.

➤ Discusión plenaria.

Actitudinales

- Desarrollo de las características personales de logro.
- Valoración del trabajo grupal e individual.

Metodología:

- Exposición de contenidos.
- Lluvia de ideas.
- Metodología interactiva.
- Discusión.

Actividades:

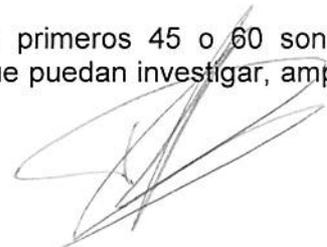
- Clases Teórico/Prácticas.
- Clases Prácticas.
- Exposición oral.
- Investigación grupal de temas propuestos

Aula virtual:

- Se activará aula virtual donde el alumno dispondrá de videos y material didáctico necesario para la cursada.
- Se cuenta con cartilla realizada por las docentes, también disponible en el aula de la materia o entregada a los alumnos vía mail si ellos lo prefieren. Los temas se habilitan a medida que se van desarrollando

Clases teóricas virtuales

Las clases teóricas tiene duración de dos horas, los primeros 45 o 60 son de explicación, luego se les dará un trabajo de integración para que puedan investigar, ampliar



SEDE: Monterrico.

y fijar mejor los temas. Será por medio del aula virtual de la asignatura (**forma sincrónica**), la misma se grabará y se subirá también al aula para los alumnos que por alguna razón no pudieran asistir, o si ellos necesitan volver a verla, este a su disposición en cualquier momento (**asincrónicamente**).

Trabajos Prácticos

El docente elabora actividades que se subirán progresivamente al aula virtual, para: a). transmitir información, b). Estimular a la construcción de conocimiento, c). Estimular a la construcción de criterio propio, d). Estimular al razonamiento para la resolución de problemas de la producción avícola inherentes a los contenidos de la materia. El principal interés es lograr un proceso de enseñanza aprendizaje interactivo, y en mantener el flujo de la actividad a fin de lograr un grupo motivado.

Se indican explícitamente los objetivos que se pretenden en cada T.P.

Asistencia: se computará por la presentación de los trabajos prácticos en tiempo y forma.

Horarios de Consulta:

Miércoles y jueves de 16 a 19 hs, mediante whatsapp (en el grupo de la materia), y el aula virtual, esta última dispone de foro en el cual se podrá realizar consultas sincrónicas y asincrónicas.

CLASES PRESENCIALES: (SE ADMINISTRARAN SEGÚN SITUACIÓN SANITARIA)

Esta materia necesita de trabajos de laboratorio presenciales los cuales se realizaran en los meses de Octubre-Noviembre, según situación sanitaria, de no ser posible, se les dará videos donde se desarrollen las actividades, para que ellos puedan conocer.

5. Metodología de evaluación de proceso, parciales y/o integrales

Se fomenta el trabajo grupal y por equipo. Se orienta al estudiante en la búsqueda de bibliografía, para poder desarrollar hábitos de lectura, reflexión y síntesis como herramienta de trabajo permanente en las horas de consulta y clases.

- Manejo de conceptos fundamentales.
- Capacidad de análisis e integración.
- Nivel de transferencia.

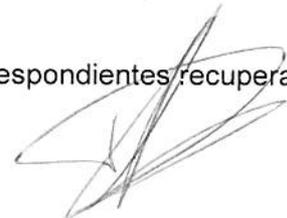
Las instancias evaluadoras son:

- Dos exámenes Parciales semi-estructurales, con sus correspondientes recuperatorios. La nota mínima será de 6 (seis) de una escala de 1 al 10. Con la posibilidad de rendir un examen más recuperatorio, al final de la cursada (flotante) de solo uno de los parciales, teniendo que haber aprobado el otro parcial con nota de 6 o mas de una escala de 1 al 10.
- Presentación del 100% de los trabajos prácticos.

Los alumnos que cumplan con estos requisitos quedarán en condición de Regular, y deberán rendir y aprobar un Examen Final oral, en fecha prevista en el Calendario Académico.

Promoción:

- Dos exámenes Parciales semi-estructurales, con sus correspondientes recuperatorios.



SEDE: Monterrico.

- La nota mínima será de 7 (siete) de una escala de 1 al 10.
- Presentación del 100% de los trabajos prácticos.
- Un examen oral, solo de uno de los trabajos prácticos, elegidos por los docentes, donde el alumno deberá explicar el mismo.

Examen Final:

El alumno que ha regularizado la materia, estará en condiciones de rendir el examen final que se realizará en forma oral en base al programa de la materia.

Seguimiento de alumnos regulares hasta la aprobación de la materia:

Cualquiera sea la situación los alumnos siempre cuentan con el apoyo de los docentes, en las clases de consulta, explicando si es necesario después o antes de clases, por mensaje al celular personal para arreglar encuentro, en caso de que no puedan en los otros horarios.

Alumnos Libres:

- Los alumnos que deseen cursar la materia en condición de libre, dos semanas antes del examen final, deben presentar todos los trabajos prácticos para su corrección y una semana después de presentado los mismos, debe rendir un examen oral solo de uno de los trabajos prácticos, elegidos por los docentes, donde el alumno deberá explicar el mismo.

6. Horario de Clases:

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
08:00						
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
14:00						
15:00						
16:00						
17:00						
18:00						
19:00						

7. Cronograma de clases

Semana	Clase N°	Fecha	Tema	Hs	Modalidad: virtual-presencial (característica)	Responsable/s
1	1	16/08	Feriado			
	2	18/08	Presentación de la asignatura y de los profesores.	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez
2		23/08	Feriado			
		25/08	Tema 1: Conceptos Generales.	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez
3		30/08	TP 1: Bromatología y Legislación.	3	Virtual	Lic. Marisa Alustiza
		01/09	Tema 1: Legislación	2	Virtual	Lic. Celeste

SEDE: Monterrico.

			Alimentaria y Sanidad (cont)			Rodriguez
4	06/09	Tema 2: Microbiología de los Alimentos.	2	Virtual	Lic. Marisa Alustiza	
	08/09	Tema 2: Microbiología de los Alimentos (con)	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez	
5	13/09	Repaso Parcial	2	Virtual	Lic. Marisa Alustiza	
	15/09	Primer Parcial	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez	
6	20/09	Recuperatorio Primer Parcial	2	Virtual	Lic. Marisa Alustiza	
	22/09	Tema 3: Preservación de alimentos. Agua	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez	
7	27/09	TP 3: Potabilización del Agua.	2	Virtual	Lic. Marisa Alustiza	
	29/09	Tema 3: Preservación de alimentos. Agua.	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez	
8	04/10	TP 4: Agua. Análisis.	3	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez	
	06/10	TP 2: Microbiología de los alimentos.	3	Virtual	Lic. Marisa Alustiza	
9	11/10	Feriado				
	13/10	Tema 4: Determinaciones Bromatológicas de interés agropecuario	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez	
10	18/10	TP 2: Microbiología de los alimentos (Cont)	3	Virtual	Lic. Marisa Alustiza	
	20/10	Tema 4: Determinaciones Bromatológicas. Grasas, carnes y derivados, aves; huevos.	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez	
11	25/10	TP 5: Determinaciones Bromatológicas. Grasas.	3	Presencial	Lic. Marisa Alustiza	
	27/10	Tema 4: Determinaciones Bromatológicas. Productos azucarados: Miel.	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez	
12	01/11	TP 6: Determinaciones Bromatológicas. Aves y huevo	3	Presencial	Lic. Marisa Alustiza	
	03/11	Tema 4: Determinaciones Bromatológicas. Productos azucarados	2	Presencial	Lic. Celeste Rodriguez	
13	08/11	TP 7:	3	Presencial	Lic. Marisa	

SEDE: Monterrico.

			Determinaciones Bromatológicas. Carne y derivados.			Alustiza
		10/11	Segundo Parcial	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez
14		15/11	TP 8: Determinaciones Bromatológicas. Miel	3	Presencial	Lic. Marisa Alustiza
		17/11	Recuperatorio Segundo Parcial	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez
15		22/11	Feriado			
		24/11	Flotante	2	Virtual	Lic. Celeste Rodriguez

• Todas las clases virtuales son a través del aula virtual de la materia y son sincrónicas, y también son grabadas para luego ser subidas, para los alumnos que no pudieron conectarse o por si quieren volver a verla.

8. Bibliografía disponible para el alumno en formato digital y/o disponible en biblioteca de la FCA:

- BIANCHI, E. 1990. "Calidad de la miel y la cera". Vol.68 of Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO, ISSN 1020-0657. FAO Agrucultural services bulletin. ISBN 9253028769. 9789253028764. Pag.69.
- CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO.
- DERGAL, S. 2006. "Química de los Alimentos". Editorial Pearson Educación. México.
- MONTES, A. 2010. "Saneamiento de la Industria Alimentaria". Editorial Universitaria de Buenos Aires. Argentina.
- MONTES, A. 1966. "BROMATOLOGÍA". Tomo II. Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. "Servicios de aguas para la salud". Disponible en: <http://www.who.int/globalchange/ecosystems/water/es/>
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 2009. "Medición del cloro residual en el agua". Guía técnica N° 11.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. "Servicios de aguas para la salud". Disponible en: <http://www.who.int/globalchange/ecosystems/water/es/>
- SALINAS, R. 1993. "Alimentos y Nutrición: Bromatología Aplicada a la Salud". Editorial El Ateneo. España.
- VANDEVENNE., C. 2002. "Métodos de Análisis microbiológicos de los Alimentos". Editorial Díaz de Santos. España

9. Otras actividades de la cátedra:

10. Publicaciones Didácticas a Realizar:

- Cartilla realizada por los profesores de la cátedra de Teoría y de Trabajos Prácticos.

11. Otras Actividades a realizar, organizadas por la cátedra: