



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. N° 834/2021.

SAN SALVADOR DE JUJUY, **05 de Octubre de 2021.**

VISTO, el Expediente F.200-3691/2021, mediante el cual la Lic. Milena SEPULVEDA TUSEK, Coordinadora de la Comisión de Seguimiento de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN TRANSFORMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (TUTPA)**, eleva planificación docente de la asignatura **“HERRAMIENTAS DE CALIDAD”** para su aprobación; y

CONSIDERANDO:

Que la Coordinadora de la Comisión de Seguimiento Lic. SEPULVEDA TUSEK informa que la planificación de la asignatura Herramientas de Calidad, que se dicta en el tercer 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 N° 380/2018, el cual estará vigente hasta que el docente proponga algún cambio.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria N° 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 **“HERRAMIENTAS DE CALIDAD”** que se dicta en el Tercer Cuatrimestre de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN TRANSFORMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**, según el Anexo Único que forma parte integrante de la presente resolución.

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

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

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

ANEXO RESOLUCIÓN CAFCA N° 834/2021

***CARRERA: Tecnicatura Universitaria en Transformación
de la Producción Agropecuaria***

PLANIFICACION 2021

CATEDRA: Herramientas de Calidad

Equipo de Cátedra:

Profesores Adjunto: Lic. Cristian Burgos

Jefe de Trabajo Práctico: Ing. Cristina Posada

Régimen: Cuatrimestral

Contenidos Mínimos: Conceptos de Calidad y Gestión de la Calidad. Relación Calidad, valor agregado. Diagrama de flujo del proceso de producción de diferentes productos regionales. Herramientas y normas para la gestión de la calidad e inocuidad en los sistemas de producción de alimentos preponderantes en la zona. Buenas prácticas de Manufactura (BPM). Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)

Carga horaria semanal: 10 Hs.

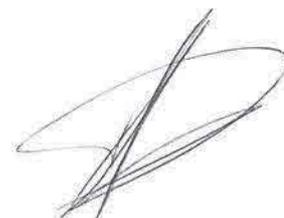
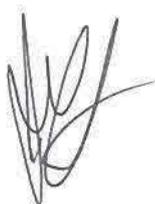
Carga Horaria total: 90 Hs.

1. Fundamentación:

→ Importancia de la asignatura en el Plan de Estudio:

En un producto comercializado como materia prima o industrializado, la calidad es el factor determinante a la hora de agregar valor a su concepción. Este principio se puede garantizar si se logra romper los paradigmas asociados a la producción primaria mediante aquellos conocimientos que instrumenten:

- La articulación de conceptos de: Inocuidad Alimentaria y Calidad Higiénico-Sanitaria como herramienta a desarrollar para promover buenos hábitos por parte de los técnicos y operarios.



- La integración del conocimiento de las prácticas que garanticen la calidad de un producto para abarcar las distintas áreas en las que este es proyectado. A partir de esta perspectiva podemos diferenciar a las Buenas Prácticas Agro ganaderas, empleadas en la producción primaria y las Buenas Prácticas de Manufactura empleadas en elaboración y procesamiento de la materia prima.
- Normativas nacionales e internacionales que permiten organizar y gestionar de forma efectiva un régimen productivo apuntando a un sistema de Calidad Total, con la finalidad de estandarizar y sistematizar los procesos.

→ Articulación con las asignaturas correlativas:

Catedra: "Microbiología de Alimentos": Asimilar conceptos de BPM y HACCP, comprende conocer el origen de la contaminación más frecuente en la industria alimentaria. La microbiología nos permite dimensionar el peligro potencial del desarrollo indebido de microorganismos perjudiciales.

→ Articulación con las materias del mismo año:

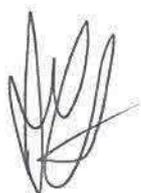
Catedra: "Higiene y Seguridad en producción": La gestión de procesos, las Buenas Prácticas de Manufactura, los Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento y el Manejo Integrado de Plagas son componentes fundamentales en la inocuidad alimentaria cuando se ejecutan en conjunto. Es por eso que se propone un trabajo Práctico Transversal que mediante una clase virtual integradora permita solapar la importancia de la Higiene y Seguridad en los sistemas de Calidad Total.

→ Relación de la asignatura con el perfil del egresado

La aplicación de principios como Buenas Prácticas, HACCP y Normativas de Estandarización permitirán al profesional actuar de forma crítica, práctica e idónea a la hora de gestionar sistemas de control de calidad

2. Objetivos Generales de la Asignatura:

- Integrar en la idiosincrasia del estudiante la Gestión de Calidad como una herramienta de gran potencial



- Instruir al alumno en cuanto a normas, procedimientos y estrategias que permitan gestionar la calidad de la producción.
- Promover un espíritu autodidacta y proactivo que permita apuntar a una mejora constante y al liderazgo

Objetivos Específicos:

- Desarrollar capacidad resolutive a la hora de gestionar sistemas de calidad
- Planificar y controlar las diferentes actividades para asegurar la inocuidad del producto
- Transmitir un cambio en la idiosincrasia de todo los involucrados en el proceso de un producto
- Aportar soluciones concretas a las problemáticas cotidianas de la zona integrando herramientas y normativas.
- Conocer los Sistemas de Gestión de la Calidad recientes más empleados en la industria, como así también aquellos de vanguardia.

3. Contenidos de la Asignatura:

→ Programa Analítico

Unidad N° 1. CONCEPTO DE CALIDAD

Contenidos: Definición de calidad. La idoneidad, aptitud o adecuación al uso. Tipos y modelos de calidad. La calidad y sus cambios generacionales. Elaboración del diagrama de operaciones de proceso. Teorías de expertos en calidad. Reglamentaciones del Código Alimentario Argentino. Reglamentaciones del SENASA.

Unidad N° 2. POLITICAS Y PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Contenidos: La planificación de la calidad. Control de la calidad. Mejora continua de la calidad. Identificación de los factores que afectan a la calidad. Elementos de un sistema de gestión interno y de gestión externo de la calidad.

Manual de calidad. Estructura. Ocho principios de gestión de la calidad.

Unidad N° 3. NORMATIVAS DE CALIDAD

Contenidos: Normalización y organismos de normalización. Normas IRAM Calidad y Certificación.

Normas ISO 9000 e ISO 14000. Correlación ISO 22000, y Normas Global GAP. OHSAS 18001. Campo de aplicación.

Unidad N° 4. BPA

Contenidos: Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Concepto. Objeto y campo de aplicación. Trazabilidad. Calidad el Agua Medidas de Protección Ambiental-Legislación. Seguridad y bienestar laboral. Puntos de control. Criterios de cumplimiento. Certificación de BPA.

Unidad N° 5. BPM

Contenidos: Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Concepto. Objeto y campo de aplicación. Establecimiento. Mantenimiento y Saneamiento de las instalaciones. Higiene en la elaboración (control de operaciones). Higiene del personal. Almacenamiento y transporte. Control de procesos. Documentación y registros. Certificación de BPM.

Unidad N° 6 HACCP

Contenidos: Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (ACCP/HACCP – Hazard Analysis Critical Control Points). Concepto. Objetivos. Los 7 principios. Pre-requisitos. Análisis de peligros. Identificación de Puntos Críticos de Control. Límites críticos. Sistema de control y monitoreo. Acciones correctivas.

Registro y seguimiento. Verificación y revisión. Directrices de Aplicación 12 reflexiones sobre el HACCP.

Unidad N° 7 TÉCNICAS DE MEJORA DE LA CALIDAD

Contenidos: Las siete herramientas de la calidad. Diagrama causa-efecto. Planillas de inspección Gráficos de control. Diagrama de Flujo. Histograma. Diagrama de Pareto. Diagrama de dispersión.

Ciclo PDCA. Diagrama de árbol. Diagrama de flechas. Matriz de análisis de datos. Tormenta de ideas. Herramientas Informáticas

Unidad N° 8. COSTOS DE CALIDAD

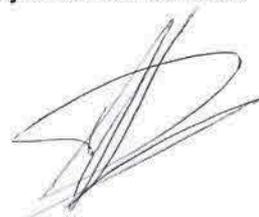
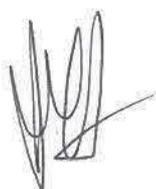
Contenidos: Importancia de la relación Costos-Beneficios del programa. - Reducción de costos por la aplicación del programa de Gestión de la Calidad. - Índice Costo-Calidad. - Costos por Prevención, Evaluación por Fallas internas y por Fallas externas

➔ **Programa de Trabajos Prácticos.**

Practico N° 1. Asimilar el concepto de calidad.

Objetivos: Comparar la concepción de calidad en el paso del tiempo. Proponer estrategias para aplicar calidad a productos de la región. Poner en conocimiento de cómo se deberá de realizar y de cómo se evaluará el trabajo final de seminario que se irá confeccionando en cada una de las clases.

Actividad: Análisis reflexivo sobre la evolución de la calidad en productos de la zona. Lectura de una publicación y elaboración de un mapa conceptual. Análisis y socialización. Trabajo final de seminario: elección del producto con que se va a trabajar, propuesta de nombre del producto, política y objetivos de calidad.



Practico N° 2. Etapas de producción. Control de calidad

Objetivos: Diferenciar etapas de proceso de productos de la zona. Relacionar herramientas básicas para establecer la calidad de distintos productos mediante: análisis sensorial, técnicas microbiológicas y analíticas de laboratorio.

Actividad: Graficar etapas del diagrama de flujo de producción de un producto. Elaborar distintos esquemas en soporte digital (Microsoft Visio-Ludichart-Think Composer) con la descripción de cada etapa y el equipamiento utilizado en cada etapa, con sus respectivas pruebas de laboratorio. Trabajo final de seminario: definición y descripción del proceso

Practico N° 3. Normativas nacionales e Internacionales.

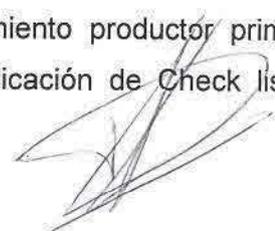
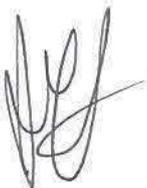
Objetivos: Conocer las regulaciones para productos primarios y para producción en general

Actividad: Recopilar información en el contexto normativo que permitan orientar el análisis objetivo de los requisitos más importantes que regulan los alimentos preponderantes de la zona. Reconocer los organismos oficiales que regulan la distribución de alimentos inocuos. Trabajo final de seminario: búsqueda de normas que regirán sobre el producto elegido.

Practico N° 4. Análisis de un establecimiento productor para implementar BPA, BPM y HACCP.

Objetivos: Recopilar información a partir de la visita a un establecimiento de la zona. Implementar el Check list para recopilar toda la información necesaria para evaluar el sistema de producción.

Actividad: Trabajo de Campo: visita de un emprendimiento productor primario y elaborador. Observación, entrevistas a operarios y aplicación de Check list para



recopilar y evaluar estado inicial del establecimiento. - Elaboración de informe.

Practico N° 5. Buenas Prácticas Agrícolas

Objetivos: Reconocer la relevancia en la inocuidad alimentaria cuando se aplica Buenas Prácticas en la producción primaria

Actividad: Análisis de un caso de producción (visita TP N° 4). Aplicación de un registro de lo observado. Conclusión Grupal. Confección de informe. Trabajo final de seminario: elaboración de BPA.

Practico N° 6. Buenas Prácticas de Manufactura

Objetivos: Reconocer la relevancia en la inocuidad alimentaria cuando se aplica Buenas Prácticas en procesos de producción.

Actividad: Revisión de un caso de producción (visita TP N° 4). Aplicación de Check list y aplicación de los criterios de BPM. Elaboración de informe. Trabajo final de seminario: elaboración de BPM.

Practico N° 7. Sistema HACCP

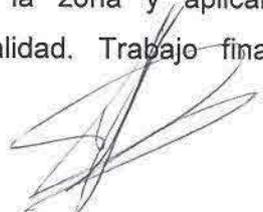
Objetivos: Identificar puntos críticos y proponer medidas de control y correctivas en una situación local aplicando el sistema HACCP.

Actividad: Aplicar el sistema HACCP al proceso del establecimiento visitado. Confección de informe. Trabajo final de seminario: aplicar HACCP.

Practico N° 8. Técnicas de mejora de calidad

Objetivos: Aplicar técnicas de mejora de la calidad para reformular políticas de emprendimiento.

Actividad: Evaluar problemas en emprendimientos de la zona y aplicar las herramientas necesarias que permitan garantizar la calidad. Trabajo final de



seminario: cómo mejorar la calidad.

→ **Programa de Examen.**

Se empleará el Programa Analítico del cual se le pide al alumno que desarrolle dos unidades correspondientes sobre las cuales expondrá conceptos básicos para posteriormente relacionar la temática con contenido asociado a otra unidad

4. Metodología de la Enseñanza:

Clases Teórico – Prácticas:

Las clases serán del tipo teóricas integrando presentaciones multimedia animadas, sincronizadas con textos editados por la cátedra que permitan estructurar la jerarquía de información, focalizando núcleos conceptuales, facilitando la comprensión de los contenidos y promoviendo la equidad en el ritmo de aprendizaje. Mediadas por Google Meet de forma sincrónica, para aquellos alumnos que tengan conectividad a internet de forma permanente. Para los estudiantes con acceso a internet limitado, los encuentros serán grabados y compartidos mediante plataforma oficial de la UNJU, UNJuVirtual-Aula Virtual y medios alternativos (WhatsApp).

Las clases prácticas, serán desarrolladas como parte extensiva de cada clase teórica con actividades lúdicas, cuestionarios y presentación de informes; aplicando todos los conceptos asimilados a casos prácticos que permitan adecuar las políticas de calidad, al perfil de la carrera. También se adecuarán las actividades a estudiantes con acceso limitado a internet.

El contenido digital de la materia (Teórico -Práctico-Evaluativo-Multimedia) será facilitado en la plataforma UNJU VIRTUAL, y mediante canales alternativos de comunicación.

Consideraciones para cada modalidad de clase:

CLASES VIRTUALES: Los encuentros sincrónicos serán posibilitados mediante Google Meet. Los enlaces y las clases grabadas para los encuentros asincrónicos, serán publicados en el Aula Virtual de la Materia Herramientas de Calidad de la plataforma oficial de la UNJU, Los materiales didácticos como: pdf's, Presentaciones Multimedia, Videos de enriquecimiento contextual y/o generados por la Catedra, se habilitarán de forma progresiva y ordenada.

Días y horarios de clases: Los encuentros sincrónicos se llevarán a cabo los días Miércoles de 9:00 a 12:00 Am.

Carga horaria semanal: 3 Horas de Clases Sincrónicas y 7 Horas dedicadas a las actividades propuestas.

Asistencia: Evaluada a partir del cumplimiento de las Actividades propuestas, en el tiempo delimitado por el docente

