



PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR

PROGRAMA					
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		050	Curso Técnico Terciario		
PLAN		2020	2020		
ORIENTACIÓN		97E	Agrónica		
MODALIDAD		-----	Presencial		
AÑO		2	Segundo Año		
TRAYECTO		-----	-----		
SEMESTRE		4	Cuarto Semestre		
MÓDULO		-----	-----		
ÁREA DE ASIGNATURA		3549	Agrónica Ganadero		
ASIGNATURA		95543	Equipamiento para la Manufactura de Subproductos Cárnicos		
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 96	Horas semanales: 6		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación: 1/08/2019	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

FUNDAMENTACIÓN:

El desarrollo producido últimamente en la transformación de subproductos cárnicos hace necesarios que se formen técnicos con un perfil específico para desempeñarse con solvencia en la instalación y mantenimiento del equipamiento asociado a este modelo de industrias. La utilización de dispositivos y sistemas electro-electrónicos- mecánicos en las distintas etapas de la producción de sub productos cárnicos, ha modificado los perfiles profesionales y determinando, por tanto, la necesidad adecuar e incorporar programas en la enseñanza técnica que sean capaces de atender estas necesidades. El saber técnico se caracteriza por tener un alto contenido práctico, pero requiere de la adquisición de conocimientos teóricos referidos a los métodos de análisis y técnicas utilizadas para operar y mantener el equipamiento en dichas industrias.

La compleja estructura tecnológica de los sistemas y dispositivos que componen los equipos utilizados en el área, así como su conexión, detección de fallas y adecuado mantenimiento, hace que el egresado de esta orientación deba conocer los distintos tipos de maquinaria que aplican en este sistema, de acuerdo a su aplicación y tarea a desarrollar.

OBJETIVOS:

El alumno al egreso de esta asignatura deberá:

-) Reconocer los diferentes tipos de maquinaria y/o procesos empleados en la producción de subproductos cárnicos de acuerdo a la función de los mismos en dicho sistema.
-) Ser capaz de diagnosticar y solucionar fallas en el equipamiento de producción aplicado a este modelo de transformación industrial.
-) Ser capaz de implementar su correcta instalación y calibración.

CONTENIDOS:

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN

-) Descripción general, clasificación de las diferentes etapas y equipamiento necesario de acuerdo al propósito y función de los mismos en el proceso de la producción de subproductos que se obtienen en la industria cárnica, hacer referencia a las normativas nacionales vigentes que habilita a este tipo de producción.
-) Arribo de los animales
-) Corrales
-) Noqueo y matanza
-) Retiro de cuernos, cuero y vísceras.
-) Separación de canales-medias.
-) Dressing y Lavado
-) Maduración
-) Diferentes destinos de los canales (media res).
-) Sala de desosado
-) Inocuidad alimenticia
-) Destino y tratamiento de los sub productos (sangre, huesos, cuero, vísceras).
-) Trazabilidad individual y por lote.
-) Romaneo/pesaje y calidad de la carne (código INACUR)

UNIDAD 2: Sistemas del proceso industrial

-) Sistema de noqueo (neumático, eléctrico).
-) Noria de traslado (neumática, eléctrica), automatismos utilizados en la noria.
-) Sistemas elevadores (de animales, plataformas de los operarios).
-) Sistemas para el retiro del cuero (automatismo y motores).
-) Sierras de corte de cuernos, apertura de pecho y corte de canal.
-) Noria de vísceras, cabeza y roldanas.
-) Bombas de agua para el lavado. Equipos clorinadores.
-) Compresores de Amoniaco (breve referencia temática a profundizar en la electiva IV Nociones de Refrigeración)

-) Compresores de Aire Comprimido (breve referencia temática a profundizar en la electiva IV Nociones de Refrigeración)
-) Automatismos aplicados al proceso
-) Elementos de desgaste más frecuentes y posibles fallas, calibración.

UNIDAD 3: Sistemas de trazabilidad

-) Sistemas de pesaje, balanzas. (de camiones, de tropa, aéreas, de mesa, de precisión).
-) Etiquetadoras, impresoras.
-) Escáneres de códigos de barra, teclados y PC industriales.
-) Caravanas electrónicas y lectura de las mismas en el proceso.
-) Sistema integrado de trazabilidad y sus diferentes configuraciones (cajas negras INAC)
-) Características generales y descripción de funcionamiento
-) Elementos de desgaste más frecuentes y posibles fallas y calibración

UNIDAD 4: Sala de desosado (deshuese)

-) Sistema tradicional y sistema con trazabilidad individual.
-) Etiquetadoras, balanzas, escáneres y PC.
-) Moldeadoras de cajas.
-) Termo formadoras, selladoras, embolsadoras.
-) Detectores de metales.
-) Inyectores de tinta.
-) Cintas transportadoras y sus automatismos
-) Palletizado y automatismos en cámaras de refrigeración.
-) Equipos de rayos X para detección de CL en recortes (chemical lean y visual lean)
-) Características generales y descripción de funcionamiento
-) Automatismos aplicados al proceso de cada aplicación
-) Elementos de desgaste más frecuentes, posibles fallas, calibración.

UNIDAD 5: Sistemas complementarios

-) Utilización del vapor (inocuidad alimenticia, cocinado). (breve referencia temática a profundizar en la electiva V Nociones de Aplicación de Vapor en la Industria Alimenticia)
-) Utilización del aire comprimido.

-) Utilización del sistema de frío.
-) Recuperadores de carne.
-) Trituradora de huesos.
-) Digestores.
-) Tratamiento de agua.
-) Automatismos aplicados al proceso de cada aplicación
-) Elementos de desgaste más frecuentes y posibles fallas

NOTA: de la carga total del semestre 96 horas quedan seis horas libres para evaluación y otros

PROPUESTA METODOLÓGICA

Para la implementación de este curso el Docente deberá presentar un enfoque didáctico orientado a los sistemas y componentes utilizados en la industria Cárnica.

Desde esta perspectiva, los contenidos programáticos serán planteados a partir de una aplicación concreta y real del área, para luego o simultáneamente abordar los distintos aspectos conceptuales involucrados en esas prácticas facilitando así su comprensión.

Este programa es diseñado para ser desarrollado por un docente en un aula-laboratorio que contemple la especificidad del programa y con un grupo de veinte alumnos máximo. Por encima de éste nivel de relación alumno docente la concreción de los objetivos de la propuesta se verán cuestionados.

Se sugiere realizar prácticas de observación en campo para lograr un acercamiento a la industria para obtener una percepción del real dimensionamiento de los equipos.

EVALUACIÓN

Se deja a definición del docente los métodos de evaluación a utilizar, pero deberá ser adecuada a las consideraciones metodológicas realizadas en REPAG

En las aulas de laboratorio, los profesores evaluarán la realización de la actividad práctica mediante la observación, valorando, si el estudiante aplica los fundamentos teóricos, si realiza un mantenimiento adecuado del equipamiento y preserva los materiales.

Muchas veces, al principio de la clase los docentes pueden realizar preguntas en forma oral, buscando indagar lo que saben los alumnos, para enseñar en consecuencia.

Dentro de esta perspectiva, al finalizar el curso se sugiere realizar evaluaciones orales donde los alumnos defiendan el proyecto final y en esta dinámica habrá alumnos que exponen y otro grupo de estudiantes que preguntan.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA:

- J La Industria Cárnica- José Emilio Pardo González(1999) Editorial: UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA
- J LA CARNE Y LOS PRODUCTOS CÁRNICOS. CIENCIA Y TECNOLOGÍA. Antonio Madrid Vicente (2014); ANTONIO MADRID VICENTE
- J Tecnología de mataderos. Rafael López Vazquez (2004) ; S.A. MUNDI PESALIBROS
- J Aprovechamiento de los subproductos cárnicos A. Madrid; S.A. MUNDI PESALIBROS
- J M. Tecnología de Carnicos.pdf Rhut Isabel Ramires Acero

PAGINAS WEB:

www.inac.gub.uy/innovaportal/v/8780/13/innova.../julio-la-industria-de-la-carne-pd

<https://webserver.inac.gub.uy/sitiodelproductor/>

<http://es.metalquimia.com/publicaciones/documentos-tecnologicos/>

<http://es.metalquimia.com/productos/>

http://www.inac.gub.uy/innovaportal/file/10528/1/guia_practica_pcncu_v2.pdf

<http://www.inac.gub.uy/innovaportal/file/2615/1/manejo.pdf>

<http://www.delcampoalplato.org/documentos/2008presentacion05.pdf>