



TEMA: EL TRABAJO INTERDISCIPLINARIO DESDE LA CARRERA DE AGRONOMÍA Y SU ARTICULACIÓN CON LA DISCIPLINA DE PPD

Autores: MSc. Marisleidis Cutiño Escalona,

Profesora Auxiliar e-mail:

marisleydisce@ult.edu.cu

Msc. Ana Margarita Gómez Aguilera.

Profesora Auxiliar ana@ult.edu.cu

Msc. Fidel Antonio González Rey

Profesor Auxiliar fidelgr@ult.edu.cu

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Marisleidis Cutiño Escalona, Ana Margarita Gómez Aguilera y Fidel Antonio González Rey (2018): "El trabajo interdisciplinario desde la carrera de agronomía y su articulación con la disciplina de PPD.", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (mayo 2018). En línea: [//www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/carrera-agronomia-disciplina.html](http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/carrera-agronomia-disciplina.html)

RESUMEN

Se presenta la integración de los contenidos de las disciplinas de la carrera Ingeniero Agrónomo, con la disciplina Preparación para la Defensa; que intensiona la formación general del estudiante según su modo de actuación profesional. Durante la investigación se caracterizó el proceso docente educativo en cada una de las disciplinas, permitiendo identificar los momentos de incorporación de los contenidos que se traducen como necesidades del aprendizaje en los futuros profesionales de la agricultura. Se utilizó el método de observación y revisión de documentos. Como resultado se muestran acciones del trabajo interdisciplinario para la formación integral del Ingeniero Agrónomo.

Palabras claves: Preparación para Defensa, interdisciplinariedad, y formación integral del Ingeniero Agrónomo.

INTRODUCCIÓN

Las Universidades han sido baluarte de la defensa desde el triunfo de la Revolución, siendo sus protagonistas fundamentales los estudiantes. Las demandas y exigencias de la formación del

profesional acorde a los nuevos escenarios, requirió que se emitiera la directiva No 29/1975 la cual establece que la preparación para la defensa se impartiría por los propios profesores de la educación superior, mediante la disciplina Preparación para la Defensa (PPD) con un contenido teórico y práctico, vinculado con el perfil del profesional.

En el pregrado, la disciplina Preparación para la Defensa, se articula con los contenidos de las disciplinas y asignaturas del curriculum básico, propio y optativo- electivo de la carrera, desde lo horizontal y lo vertical, lo que contribuye a formar un profesional integral y comprometido con la labor a realizar.

Con este propósito se debe trabajar con un enfoque interdisciplinar del proceso docente-educativo, el cual requiere de una transformación profunda en las concepciones metodológicas de los profesores, que favorezcan la transmisión de un saber para el descubrimiento y la creación de un conocimiento en progreso continuo en las actitudes y relaciones entre los sujetos, que intervienen en el proceso.

Lo que implica la formación de un nuevo tipo de profesor, que entre otras cualidades, asuma actitudes y comportamientos nuevos que favorezcan la integración de los conocimientos, desarrolle pensamientos interdisciplinarios, que permitan situar los problemas y extender los vínculos. (Leyva, M. 2008)

Además de la preparación interdisciplinar de los profesores de la carrera debe estar presente la didáctica específica de la especialidad, contemplada en las condiciones particulares de la universidad cubana, con un carácter integrador entre todas las disciplinas y asignaturas que conforman el Plan de estudio. Situación que identifica el Problema científico: Insuficiencias en la integración de los contenidos de las disciplinas que comprenden el Plan de estudio de la carrera de Agronomía con la disciplina de Preparación para la Defensa limita la formación integral del Ingeniero Agrónomo.

Objeto: El proceso docente en la carrera de Agronomía en función de la Preparación para la Defensa.

Objetivo: Elaborar una alternativa de integración de los contenidos de las disciplinas, del Plan de estudio de la carrera de Agronomía con la Preparación para Defensa en función de formar un profesional integral y comprometido con la labor a realizar.

Idea a defender: Si se elabora una alternativa que integre los contenidos de las disciplinas del Plan de estudio de la carrera de Agronomía con la Preparación para Defensa se contribuirá a formar un profesional integral y comprometido con la labor a realizar.

DESARROLLO

Tomando como base la didáctica contemporánea de (Zilberstein.1996 donde plantea la Didáctica Integradora se asume a partir del Fin y Objetivos de la Educación para cada país y tipo de enseñanza.

Los criterios de (Aragón, 2000) citado por Castellano, 2003 se plantea el enfoque interdisciplinario del proceso de enseñanza aprendizaje requiere de una información profunda en las concepciones metodológicas de los maestros, profesores y directivos, que se manifiesten en la práctica contra métodos que favorecen más la transmisión de saber codificado que la aptitud y actitud, para el descubrimiento y para la creación de un conocimiento en progreso continuo.

En las actitudes y relaciones entre los sujetos que intervienen en el proceso. Esto implica la formación de un nuevo tipo de profesor que entre otras cualidades que asuman actitudes y comportamientos congruentes, nuevos como para permitir que susciten en otros.

No incrementar la cantidad de información de los estudiantes, sino que favorezcan la integración de los conocimientos, además de suministrar un marco de pensamientos interdisciplinarios, que permita a los estudiantes situar los problemas y extender los vínculos que unen fenómenos aparentemente inconexos.

En el contexto del proceso docente - educativo, el concepto interdisciplinariedad abarca no sólo los nexos que se pueden establecer entre los sistemas de conocimientos de una disciplina y otra, sino también aquellos vínculos que se pueden crear entre los modos de actuación, formas del pensar, cualidades, valores y puntos de vista que potencian las diferentes disciplinas (Fiallo, J, 2001; Alvarez, M 1999). Así Fernández Pérez (1994) citado por Fernández, Z, 2001, se entiende la interdisciplinariedad como la relación de cada disciplina con el objeto y entre ellas.

La relación constitutiva de un objeto específico y propio de todas ellas. Un "interobjeto" que constituye un contenido sustancial en su desarrollo histórico en ciertos ámbitos científicos.

Fernández, M. (1994) precisa que la interdisciplinariedad es principio de todo diseño curricular y método didáctico que debe ser asumido por profesores y alumnos.

Rodríguez Neira (1997) de la Universidad de Oviedo, interpreta la interdisciplinariedad como la respuesta actual e imprescindible a la multiplicación, a la fragmentación y división del conocimiento, a la proliferación y desmedido crecimiento de la información, a la complejidad del mundo en que vivimos.

Nuñez , Jover (1998), comprende la interdisciplinariedad no como meras "relaciones diplomáticas" entre disciplinas y grupos de especialistas diversos, por el contrario, se asocia a la cooperación

orgánica entre miembros de un equipo, lógica específica de comunicación, barreras que se suprimen, fecundación mutua entre prácticas y saberes.

Fernández .de Alaiza. (2000), considera la Interdisciplinariedad como el proceso significativo de "enriquecimiento" del currículum y de "aprendizaje" de sus actores que se alcanza como resultado de reconocer y desarrollar los nexos existentes entre las diferentes disciplinas de un Plan de estudio, por medio de todas las componentes de los sistemas didácticos de cada una de ellas.

La interdisciplinariedad trata de los puntos de encuentro y cooperación de las disciplinas, de la influencia que ejercen unas sobre otras desde diferentes puntos de vista (Mañalich Rosario, 1998). Representa la interacción entre dos o más disciplinas, y como resultado, las mismas enriquecen sus marcos conceptuales, sus procedimientos, sus metodologías de enseñanza y de investigación. (Perera Fernando, 1998). Es una práctica, una manera de pensar (Torres Jurjos, 1987). Citado por Fernández, Z, 2001.

Son disímiles las definiciones sobre interdisciplinariedad, las consultadas apuntan a: enfoque integral para la solución de problemas complejos nexos que se establecen para lograr objetivos comunes entre diferentes disciplinas vínculos de interrelación y de cooperación, formas del pensar, cualidades, valores y puntos de vista que deben potenciar las diferentes disciplinas en acciones comunes.

Quezada, R. 2016, plantea que la multidisciplinariedad e interdisciplinariedad son grados variables de integración organizativa de la colaboración entre profesionales enfrentados, en el caso de la disciplina Preparación para la Defensa, está dada a la complejidad teórica y práctica de los contenidos de la Seguridad Nacional y Defensa Nacional que se relacionan con el modo de actuación profesional, el cual se convierte en un instrumento de perfeccionamiento del trabajo metodológico de los colectivos de carrera.

La interrelación, mediante la articulación que permite determinar los puntos de encuentro y enlace de las diferentes disciplinas dentro del proceso de enseñanza y solución de problemas comunes.

La metodología de estos procesos está estructurada en tres momentos fundamentales: Interrelación, Interacción e Integración.

Como resultado se logran procedimientos y acciones, se hace énfasis en la importancia de la función reguladora de la comunicación, manifestada en acciones de cooperación, acuerdo, adaptación y asociación en la integración de las influencias educativas integrando los contenidos docentes en las disciplinas de la Seguridad Nacional y la Defensa Nacional, por cada profesor en su clase, a través de la Didáctica interdisciplinar.

Al lograr este proceso, desde el trabajo metodológico interdisciplinar propicia la preparación de estas asignaturas con enfoque formativo, sistémico entre las disciplinas de la carrera, manifestados en la didáctica interdisciplinaria, a través de las tareas docentes integradoras, la práctica laboral, el

diploma o el examen estatal, en función de los objetivos instructivos y educativos, en el desarrollo de habilidades que propicien el aprender a aprender, a partir de estrategias que propicien un autoaprendizaje integrador.

La disciplina Preparación para la Defensa (PPD), según dictamen 1/2016 tiene como objetivo dotar a los estudiantes de los conocimientos básicos en Seguridad y Defensa Nacional, que les permitan actuar en el desempeño de sus responsabilidades, como ciudadanos y profesionales.

En la preparación del profesional cubano la disciplina PPD, deviene en exigencia imprescindible para su futuro desempeño profesional en las diferentes áreas del desarrollo económico, político y social, lo que se corresponde con la política económica y social del Partido y la Revolución, por su contribución en la formación revolucionaria, patriótica y valores éticos.

La disciplina posibilita, a través de la asignatura Seguridad Nacional, conocimientos y herramientas para interpretar adecuadamente los riesgos, amenazas, agresiones, y vulnerabilidades de la sociedad cubana; así como la interpretación del sistema de defensa civil cubano, sus acciones efectivas ante los desastres, como conquista de la Revolución.

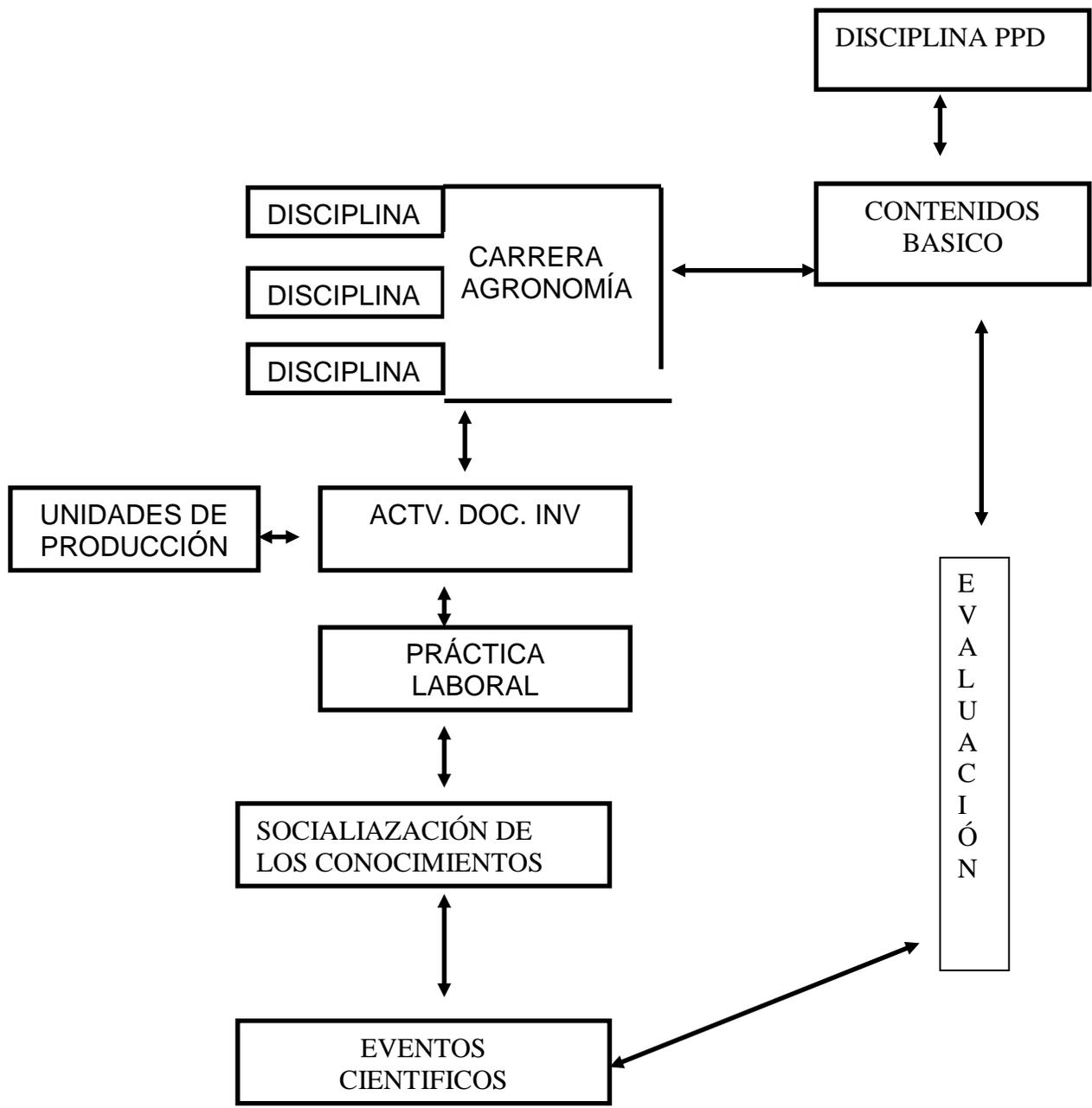
En la asignatura Defensa Nacional se demuestra la concepción y las formas para defender el país y la Revolución, a través del papel, lugar y misión del egresado en las tareas de la defensa, bajo la idea expresada por el general de ejército Raúl Castro, "En el escenario actual y previsible, conserva total vigencia la concepción estratégica de la "guerra de todo el pueblo", la cual se enriquece y perfecciona de modo constante"

El plan de estudio D perfeccionado para el proceso de formación de los ingenieros agrónomos, presenta dieciséis disciplinas y cuarenta y siete asignaturas del curriculum básico, diez del propio y 24 del optativo lectivo.

A partir del asesoramiento metodológico que realiza el departamento de Preparación para la Defensa a los jefes de disciplina de la carrera y los profesores que imparten las asignaturas y disciplinas, fue posible elaborar una alternativa, donde se especifican los contenidos y el tiempo que en cada actividad docente se le dedicará a la integración con la Preparación para la Defensa.

Con esta alternativa los estudiantes, desde el primer año de la carrera, realizarán acciones donde articularán diferentes contenidos que se pondrán en práctica a partir de cada una de las asignaturas y disciplinas que conforman el Plan de estudio, especificando el papel de las asignaturas principales integradoras de cada año académico, las guías de prácticas laborales, la orientación de trabajos investigativos y los exámenes integradores, en el contexto de las unidades de producción con acciones intencionadas a la defensa.

1.1 Alternativa de integración de la disciplina del Plan de estudio de la carrera de Agronomía con la Preparación para la Defensa.



Para hacer efectiva la integración se transita hacia la socialización de los resultados tratados por los estudiantes en los trabajos investigativos y su presentación en eventos científico que deben ser basados en investigaciones realizadas en la producción que conlleven a resolver un problema determinado. Así los futuros egresados en las ramas de la agricultura se familiarizan con lo que será su hacer profesional.

Alternativa 1: Curriculum básico

Actualización de nuevos contenidos de la disciplina Preparación para la Defensa (Seguridad y Defensa Nacional) desde la perspectiva de la Disciplina Sanidad Vegetal.

Disciplina Sanidad Vegetal: es la encargada de preparar al estudiante para que con las técnicas y métodos apropiados identifique, evalúe y maneje las plagas que afectan a los cultivos económicos, así como las especies beneficiosas, aplicando los principios del manejo integrado y la preservación del medio ambiente. Este campo es propicio para que los enemigos lo utilicen para su guerra sucia contra Cuba, como en reiteradas oportunidades lo han hecho, razones por la que todos los profesionales agropecuarios tienen que ver con la actividad fitosanitaria, y por tanto, necesitan poseer las habilidades y conocimientos que permitan enfrentar agresiones biológicas.

Tema I. Referido al estudio de la estructura de la Sanidad Vegetal en Cuba. Importancia económica-ecológica. Desarrollo histórico y su implicación social. Plagas y las causas de su surgimiento e incremento. Niveles poblacionales. Clasificación. Riesgos biológicos Daños causados por las plagas en cultivos tropicales y subtropicales. Brechas Fitosanitarias que pueden ser de interés para la defensa. Se prepara al estudiante para que adquiera los conocimientos y habilidades necesarias sobre la morfología, anatomía y biología de las especies fundamentales de insectos, lo que contribuye además de su formación profesional a estar mejor preparado para la detección, identificación y manejo de especies que puedan constituir un arma biológica. Facilita la identificación de especies de insectos y ácaros tanto para el control de su acción nociva en los complejos agroproductivos como su posible utilización como agentes biológicos agresivos.

En este tema, se da tratamiento a las brechas fitosanitarias en Cuba, donde se ha acumulado experiencias diversas, como el caso de la tristeza de los cítricos que se trató de introducir en el país para afectar la producción citrícola, y que constituye un rubro de alto interés económico por su aporte de divisas, así como a la súbita aparición de *Thripspalmi*.

Analiza como en la dipterofauna de Cuba se encuentran las especies vectores por excelencia de Zica, Chicungunya y Dengue, patologías cuyos vectores son *Aedes aegyptii* y *A. albopictus*. Ambas especies de amplia distribución en todo el territorio de la provincia, por lo que es de extrema importancia que los estudiantes se apropien de las características anatómicas y elementos de la sistemática para evitar la ocurrencia de catástrofes sanitarias y/o fitosanitarias. Estos aspectos son contentivos del Tema 3: La Defensa Civil y Reducción de desastres de la asignatura Seguridad Nacional, donde se abordan aspectos relacionados con los desastres, su clasificación en naturales, tecnológicos y sanitarios, las etapas del ciclo de reducción de desastres, así como la Defensa Civil en Cuba, sus misiones y medidas para prevenir y enfrentar los diferentes tipos de desastres.

Es importante destacar el tratamiento dado a estos contenidos desde la disciplina, considerando la interrelación de los elementos vivos, cuyo comportamiento se puede utilizar con fines agresivos y en dependencia de su magnitud pueden propiciar desastres enmarcados en la clasificación de desastres sanitarios de origen antrópico subversivo.

Otras especies de insectos y ácaros pueden ser utilizados para diferentes acciones de sabotaje a la economía, que además, atentan contra la vida humana y animal, por lo que pueden convertirse en generadores de desastres. Ello justifica la interrelación entre ambas disciplinas.

Es oportuno señalar que en el desarrollo histórico de la disciplina Sanidad Vegetal se maneja de forma intencionada, lo referente a la Seguridad Nacional, teniendo en cuenta la pertinencia de los temas que la integran y se relacionan con las concepciones de una ciencia al servicio del desarrollo, que mal manejada se puede convertir en un arma biológica de extrema peligrosidad.

Tema II. Agentes fitopatógenos de importancia agrícola.

En este tema se destacan aspectos relacionados con las epidemias o epifitias que afectan las plantas de cultivo y que en muchos lugares del mundo provocan pérdidas de hasta un 100% de las producciones. Entre estos fitopatógenos se encuentran virus, bacterias, *Mollicutes*, hongos y bacterias contenidas que se presta para ejemplificar con especies que afecten a los seres humanos y que en algún momento pueden ser utilizados para agredir al país. Ejemplos son el virus del Ébola, Zika, bacterias que causan enfermedades como la tuberculosis, las cuales pueden ser modificadas para que sean más resistentes, otros.

Se prepara a los estudiantes en los conocimientos de la epifitología de estos agentes y a que reconozcan cada uno de estos grupos. Se brindan elementos esenciales que contribuyen a la aplicación de medidas de manejo eficaces en caso de la utilización de cualquiera de estos microorganismos como armas biológicas.

Tema III. Métodos y medios de lucha fitosanitaria.

Lucha contra los organismos nocivos como parte del control. Se explican las medidas a tomar no sólo en el trabajo diario de la sanidad vegetal frente a la incidencia de plagas y enfermedades, sino que se hace énfasis en aquellas medidas encaminadas al control adecuado de agentes nocivos que sean introducidos de alguna manera como medios de agresión biológica contra los cultivos de importancia económica. Otro aspecto importante, es el control químico, donde el estudiante se apropia de conocimientos y habilidades que le permiten identificar las características de los principales pesticidas, incluyendo aquellos, que puedan ser empleados en una agresión.

En su afán de controlar las plagas, el hombre ha puesto énfasis fundamental en la aplicación de plaguicidas químicos, los cuales, usados en forma irracional en gran escala, han provocado efectos secundarios negativos, que afectan al ser humano y al medio ambiente de distintas formas. Por otro lado, las condiciones desfavorables del clima, han llegado a causar hasta un 20% de daños a la producción agrícola mundial. Estos elementos han contribuido al deterioro acelerado del medio ambiente y la biodiversidad del planeta y Cuba no ha quedado ajena a ello y pueden afectar la Seguridad Nacional de Cuba.

Por tanto, es necesario disponer de profesionales calificados en la esfera de la Sanidad Vegetal, que sean capaces de enfrentar estas problemáticas, preservando el medio ambiente y la salud del hombre, contribuyendo de esa forma, al lograr una agricultura sostenible y una vigilancia cuarentenaria a toda prueba contra una agresión a la salud del hombre, de los animales y la economía del país.

Alternativa 2: Curriculum Propio

Disciplina Química

Vinculación de la Química con la disciplina preparación para la defensa.

Asignatura: Química general y analítica 1er año 1er semestre CRD

Tema I. Elementos de interés agrícola. Cálculos estequiométricos

Al analizar la estructura del átomo se narra la historia ocurrida en la segunda guerra mundial por el lanzamiento de la bomba atómica y se explica que su carácter destructor se debe a una partícula infinitamente pequeña denominada átomo. Ello tributa al Tema I de Seguridad Nacional, teniendo en cuenta que en este se valoran los problemas de seguridad y seguridad internacional, entre ellos las guerras.

Al analizar los elementos de interés agrícola, se tiene en cuenta que los cloratos de potasio y sodio son tóxicos, explosivos e inflamables, también los metoarsénicos y el ortasénico de sodio son sustancias que se acumulan en el suelo y debido a su estabilidad se mantienen durante mucho tiempo sus propiedades tóxicas (Envenenan las aguas de consumo y vegetal). Los metales tales como el sodio y potasio son muy reactivos y en presencia de oxígeno provocan una reacción llamada combustión, por tanto, hay que tener precaución en el almacenamiento de estas sustancias. Los accidentes químicos se producen durante la manipulación de gases y líquidos volátiles. En Cuba, se ha registrado que el mayor número de estos accidentes ha ocurrido por el escape del dicloro y el amoniaco.

Tema II. Equilibrio químico e iónico. En él se da tratamiento a volumetría por neutralización y se analizan las sustancias tóxicas. Extremo cuidado en transporte de ácido clorhídrico, sulfúrico, nítrico, hidróxido de sodio y potasio. El ácido sulfúrico se utiliza como explosivo y es de estricto control su almacenamiento y el cianhídrico como arma química y se clasifica en sustancia tóxica de acción rápida. Estos contenidos se interrelaciona con el Tema III: Defensa Civil y Reducción de Desastre.

Tema III. Método espectroscópico. Espectroscopía de emisión.

Combustión de sustancia tóxica, siendo dañinas y provocando la muerte. Unos de los contaminantes que se obtiene como resultado de la combustión es el monóxido de carbono y el monóxido de nitrógeno.

Espectroscopia UV

El uso del cloroformo metálico y tetracloruro de carbono como solventes industriales dañan la capa de ozono.

Química Orgánica 1er año, 2do semestre CRD

Tema1 I. Introducción. Reacciones química

Contenido: La química orgánica y los compuestos del carbono

Analizar las aplicaciones de la química y enfatizar en que la misma ha sido empleada con fines bélicos. Ejemplo gases lacrimógenos, fosgenos, difosgenos. En diciembre de 1915 los alemanes emplearon por primera vez el fosgeno contra las tropas aliadas. Existen muchas sustancias que han sido utilizadas como agentes químicos de guerras y la mayoría se volatilizan a la temperatura ordinaria de la atmósfera. La cloroacetofenona es un la crimógenas típico que al ser puesto en libertad por la explosión de la pólvora el gas es arrastrado por el viento y depositado en tierras bajas.

Nomenclatura de compuestos orgánicos y su influencia sobre el medio ambiente.

Los plaguicidas son todos tóxicos y dentro de ellos encontramos el DDT que es un hidrocarburo colorado si los mismos no son usados racionalmente pueden ocasionar perjuicios ecológicos, pues no actúan de modo selectivos donde son aplicados en grandes cantidades producen elevadas mortandades en los animales.

El constante uso y manipulación de sustancias combustibles y explosivo, tanto a nivel industrial como en el hogar hace grandes cantidades producen elevadas mortandades en los animales. El constante uso y manipulación de sustancias combustibles y explosivo, tanto a nivel industrial como en el hogar hace necesario que el hombre conozca las precauciones que debe tener durante la transportación almacenamiento de estas sustancias.

Aminas. Propiedades químicas: La cianamida cálcica es un abono nitrogenado que tiene acción herbicida como tiene alta toxicidad y es explosiva.

Curriculum Optativo-Lectivo

Tributo de la Optativa Sistema de producción porcino a Preparación para la Defensa

La asignatura optativa de sistema de producción porcino tiene como meta y objetivo dotar a los estudiantes de los conocimientos básicos para el cuidado, manejo, alimentación y reproducción de la especie porcina, garantizando de esta forma la aplicación de las normas, instructivos técnicos que regulan los sistemas de crianza y por tanto aseguran la bioseguridad de las instalaciones. Conocer y adquirir habilidades permitirá tener herramientas para enfrentar cualquier agresión biológica que pueda hacer el enemigo.

Tema I. Referido al estudio de las principales razas explotadas en Cuba. Características morfológicas, productivas y reproductivas. Sistema de cruzamiento y organización de las unidades para la crianza. Se prepara al estudiante para que adquiera los conocimientos y habilidades necesarias sobre la morfología, anatomía y biología de la especie porcina, lo que contribuye además de su formación profesional a estar mejor preparado para la identificación y manejo que puedan constituir un arma biológica al querer introducir razas que no se sean compatibles con el medio ambiente y crear la crisis y la inestabilidad en la producción de carne para el abastecimiento del pueblo.

Todos estos aspectos son elementos contentivos del Tema 10 de la actualización para la defensa (La organización del proceso de reducción de desastres) y tienen un absoluto nivel de Integración con la asignatura.

Los temas II y III. Aborda aspectos del manejo productivo y reproductivo que se puede utilizar con fines agresivos y en dependencia de su magnitud pueden propiciar desastres, ya que de no cumplir lo establecido puede introducirse cualquier enfermedad e incluso afectar la salud humana por el consumo de las carnes contaminadas.

Es oportuno señalar que esta asignatura maneja de forma intencionada, como cuestión filosófica esencial, lo concerniente a la seguridad nacional ya que los temas que la integran poseen vigencia y se relacionan con las concepciones de una ciencia al servicio del desarrollo, su mal manejo puede convertirse en un arma biológica de extrema peligrosidad.

Disponer de profesionales calificados en la esfera de la Producción animal, que sean capaces de enfrentar problemáticas y dar soluciones oportunas preservando la salud del hombre, la economía del país contribuyendo de esa forma, al logro de una producción animal amigables con el medio ambiente, autosuficiente, sostenible y con una vigilancia cuarentenaria a toda prueba contra una agresión a la salud del hombre, de los animales y la economía del país.

CONCLUSIONES.

La aplicación de esta alternativa de integración ha tenido un impacto positivo en la formación integral del ingeniero agrónomo, porque se fortalece el trabajo- político- ideológica y la formación de valores éticos y morales que desde las disciplinas y asignaturas deben realizarse, por parte de los profesores hacia sus estudiantes.

Permite al estudiante interrelacionar las acciones orientadas por el país para realizar la Preparación para la Defensa y enfocarlas hacia el nivel de las unidades de producción que juegan un papel importante en la preparación y organización de la Actividad Económica Social para la Defensa.

Crea en el estudiante una cultura de Defensa Civil y Reducción de Desastres vinculado a su modo de actuación profesional la cual les facilita elaborar estrategias para mitigar los efectos de los

desastres en la agricultura y evaluar el nivel de capacidad de respuestas que tiene hoy el sector agrícola para darle respuestas a estas problemáticas.

Se logra formar un ingeniero agrónomo integrar con valores fortalecidos que tenga convicciones revolucionarias que le permitan defender su Identidad Nacional antes cualquier agresión sea de carácter interno o externo.

BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ DE ZAYAS, C .La pedagogía como ciencia. Epistemología de la educación. Ciudad de la Habana, Edición electrónica. 1999
- ARAGÓN CASTRO, AKER“ Cómo integrar y consolidarlos conocimientos, capacidades y habilidades de los estudiantes de la especialidad de agronomía”. Evento internacional Pedagogía, 2001. Ciudad de la Habana, 2001
- CASTANEDO, MAYARI, M .Las relaciones interdisciplinarias desde la estadística y economía de la producción agropecuaria en la del agrónomo .2003. Tesis doctoral
- FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS. expediente de la carrera de Agronomía, asignatura que tributan a la PPD. Actualización 2016.
- FERNÁNDEZ DE ALIAZA, B La Interdisciplinariedad como base de una estrategia para el perfeccionamiento del diseño curricular de una carrera de ciencias técnicas. Tesis(doctorado), ISPJAE, 2000
- FERNÁNDEZ PÉREZ, M. La profesionalización del docente. Ed. Escuela Española S.A., Madrid .1994
- FIALLO, J La Interdisciplinariedad en la escuela: de la utopía a la realidad. Curso Pre- reunión. Ciudad de la Habana. Evento Internacional Pedagogía 2001
- LEYVA, MARTI ,A,M . Conjunto de actividades para fortalecer el trabajo interdisciplinario de la matemática y la instrucción militar de la PPD en el preuniversitario. Las Tunas .2008. Tesis de Maestría.
- MAÑALICH SUÁREZ, ROSARIO Interdisciplinariedad y didáctica. En Revista Educación no. 94 Mayo - Agosto 1998
- MES. Plan de estudio para la carrera de agronomía. Plan D. 2007
- MES. Programa de estudio para la carrera de Agronomía. 2007
- MES .Dictamen 123. Programas de la DPPD para la carrera de agronomía. 2009
- MES. Dictamen 1 programa de la PPD para las carreras de 5 años de la Educación Superior 2016

- NUÑEZ JOVER, JORGE Interpretación teórica de la ciencia. Editorial de Ciencias Sociales, Ciudad de la Habana. 1989
- TORRES SANTOME J Globalización e Interdisciplinariedad: el currículo integrado. Editorial Morata, Madrid. 1994
- QUEZADA, R, La actividad metodológica interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria como condición necesaria para la disciplina PPD. Conferencia impartida por el Jefe DIENMES en la reunión metodológica nacional de PPD realizada en La universidad de Cienfuegos. 2014
- ZILBERSTEIN, J Y SILVESTRE, M Una didáctica para una enseñanza y un aprendizaje desarrollador. Curso Pre- reunión de Pedagogía 99.1999