



I.E.S. Galileo Galilei

PROGRAMACIÓN
CICLOS FORMATIVOS

Curso 2014-2015
Módulo: FITOPATOLOGÍA

**CFGS GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE
EMPRESAS AGROPECUARIAS**

Profesora: Mercedes Pérez Villalón

INTRODUCCIÓN

(Ubicación curricular, marco legal)

El Real Decreto 1711/1996, de 12 de julio, establece el título de Técnico Superior en Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias y las correspondientes enseñanzas mínimas, siendo desarrollado en Andalucía por el Decreto 423/96, de 24 de septiembre (BOJA nº 141, de 7 de diciembre de 1996)

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico son: Gestionar una empresa agropecuaria, programando y organizando los recursos materiales y humanos disponibles y los trabajos necesarios para alcanzar los objetivos de una producción económicamente rentable y de calidad y protección del medio natural. Este Técnico actuará, en todo caso, bajo la supervisión general de Arquitectos, Ingenieros o Licenciados y/o Arquitectos Técnicos, Ingenieros Técnicos o Diplomados.

Entorno profesional y de trabajo

Este técnico desarrollará su actividad laboral en las explotaciones agrarias cuya finalidad sea la producción, en cultivos extensivos de secano y/o regadío, así como la ganadería vinculada a la tierra (ganadería extensiva) o ganadería intensiva y en el sector de servicios agrícolas, ganaderos y/o forestales.

Las principales áreas en las que puede desarrollar su actividad son:

- Explotaciones agrícolas dedicadas a la producción de cultivos en secano y/o regadío
- Explotaciones agropecuarias
- Empresas de servicios de mecanización agraria
- Cooperativas/asociaciones de producción agraria
- Empresas de servicios de protección fitosanitaria
- Comunidades de regantes y servicios de zonas regables
- Cooperativas y centros de almacenamiento y comercialización de productos agrarios
- Centros de investigación aplicada a la agricultura y/o ganadería.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

(Relacionadas, directa o indirectamente, con el módulo)

Con el título de formación profesional de Técnico Superior en Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias se debe adquirir la competencia profesional o general de gestionar una empresa agropecuaria, programando y organizando los recursos materiales y humanos disponibles y los trabajos necesarios para alcanzar los objetivos de una producción de calidad y protección del medio natural.

OBJETIVOS

En el P.C. de los ciclos formativos de grado superior de la familia Actividades Agrarias se describen los siguientes objetivos generales para el ciclo, entre ellos observamos algunos directamente relacionados con este módulo:

1. Interpretar y analizar la documentación técnica utilizada en la ejecución y control de los procesos productivos de la empresa agropecuaria.
2. Valorar las técnicas y tecnologías de la producción agropecuaria, detectando desviaciones y proponiendo alternativas para alcanzar los objetivos previstos.
3. Analizar los procesos empleados en la empresa agropecuaria, comprendiendo su interdependencia y secuenciación, relacionándolos con los equipos, materiales, recursos humanos y productos implicados en su ejecución, y evaluar su importancia económica.
4. Analizar las normas y regulaciones medioambientales que afectan a la empresa agropecuaria, los sistemas de prevención y control y los tratamientos necesarios a los productos contaminantes.
5. Valorar métodos y medidas a tomar en los tratamientos contra plagas y enfermedades, analizando la rentabilidad y los medios para minimizar las incidencias sobre el medio natural.
6. Valorar estrategias y posibilidades de comercialización de productos agropecuarios, estimando las acciones que mejor se adaptan a situaciones de mercado concretas.
7. Valorar acciones de colaboración y participación en entidades de tipo asociativo con otras empresas.
8. Elaborar documentación técnica y procesar datos relativos a aprovisionamiento, elaboración, calidad, medio ambiente y comercialización, utilizando equipos y programas informáticos aplicados a su actividad profesional.
9. Analizar las operaciones mecanizadas y el funcionamiento de las instalaciones y programar, supervisar y evaluar su funcionamiento, proponiendo la selección de nuevos equipos y las mejoras para la correcta adaptación de los existentes al plan de producción de la empresa agropecuaria.
10. Analizar las necesidades y riesgos de seguridad e higiene sobre las personas, equipos, productos e instalaciones en la empresa agropecuaria y organizar su prevención aplicando las normas y medidas correctas que permitan la preservación del medio ambiente.
11. Seleccionar y valorar críticamente las diversas fuentes de información relacionadas con el ejercicio de la profesión que posibilitan el conocimiento, la capacidad de autoaprendizaje y la evolución y adaptación de las capacidades profesionales propias a los cambios tecnológicos y organizativos continuos que se producirán a lo largo de la vida activa.

Los objetivos de los distintos módulos profesionales, expresados en términos de capacidades terminales, definen el comportamiento del alumno en términos de los resultados evaluables que se requieren para alcanzar los aspectos básicos de la competencia profesional. El desarrollo de las referidas capacidades terminales permitirá a los alumnos alcanzar los logros profesionales identificados en cada unidad de competencia:

1. Analizar los métodos y técnicas de identificación y control de plagas, enfermedades, malas hierbas y otros agentes nocivos.
2. Analizar las técnicas de toma de muestras de agentes patógenos de las plantas cultivadas, para su envío y análisis en el laboratorio.
3. Analizar los productos químicos utilizados en la defensa de las plantas cultivadas.
4. Programar y organizar las medidas de protección y lucha integral de plagas, enfermedades y malas hierbas, utilizando los medios requeridos.
5. Analizar las normas de seguridad e higiene en la manipulación de productos sanitarios, relacionando la toxicidad de los productos con sus medidas preventivas.

Hemos tenido en cuenta que este módulo profesional tiene una duración de 192 horas. Y teniendo en cuenta el artículo 5 de la Orden de 9 de julio de 2003, por la que se regula el calendario escolar para los ciclos formativos de Formación Profesional Específica en los centros docentes. Como orientación, y dependiendo del ritmo de aprendizaje de los alumnos, proponemos los contenidos y temporalización recogidos en los siguientes apartados.

CONTENIDOS

Los elementos curriculares de cada módulo profesional incluyen por lo general conocimientos relativos a conceptos, procesos, situaciones y procedimientos que concretan el "saber hacer" técnico relativo a la profesión. Las capacidades actitudinales que pretenden conseguirse toman como referencia fundamental las capacidades terminales del módulo de formación en centro de trabajo y las capacidades profesionales del perfil.

TEMPORALIZACIÓN

EVALUACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS	SESIONES (HORAS)
1ª	Bloque 1. Malas Hierbas	20
	Bloque 2. Entomología general	15
	Bloque 3. Plagas	40
	Bloque 4. Enfermedades I	30
2ª	Bloque 4. Enfermedades II	10
	Bloque 5. Introducción a los métodos de control (prácticas culturales, mecánicas y métodos físicos)	10
	Bloque 6. Control biológico y lucha autocida	20
	Bloque 7. Control químico	15
	Bloque 8. Control integrado de plagas	20
	Bloque 9. Equipos de aplicación y sus regulaciones	12

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

(Trimestral y Final)

Se debe considerar las capacidades terminales como expresión de los resultados que deben ser alcanzados por los alumnos y alumnas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y los criterios de evaluación como referencia del nivel aceptable de esos resultados.

La evaluación debe ser continua en cuanto está inmersa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno o alumna.

En nuestro caso los criterios de evaluación a considerar para todas las unidades didácticas expuestas serán los siguientes:

1. Describir los métodos de identificación utilizados en el control de plagas, enfermedades, malas hierbas y parásitos.
2. Explicar los criterios que se aplican para el seguimiento y control del estado sanitario de los cultivos.
3. Identificar los diferentes procedimientos de conteo y cálculo de los distintos tipos de umbrales en los puntos de control.
4. Describir las características morfológicas y ciclos biológicos de las especies de interés tipo fitosanitario más comunes.
5. Explicar las técnicas y los procedimientos de toma de muestras para análisis de plantas, plaguicidas y productos químicos.
6. Identificar y describir el material necesario para la toma de muestras de plagas, insectos y plaguicidas. Explicar y organizar el plan de captura de transmisores, agentes patógenos y fauna útil.
7. Identificar los puntos críticos susceptibles de muestreo.
8. Describir las diferentes clases de plaguicidas según su toxicidad, grupo químico, modo de acción y la plaga que hay que tratar.
9. Explicar la composición y las indicaciones de los productos sanitarios utilizados en la lucha integrada, indicando el mecanismo de aplicación más específico para cada uno de ellos.
10. Describir los requisitos y características de las aplicaciones y servicios de plaguicidas.
11. Programar y organizar secuencialmente la estrategia de lucha integrada que se debe seguir en una zona, y las actuaciones necesarias para mantener el nivel sanitario óptimo de los cultivos.
12. Describir los componentes, regulación y procedimientos de operación de los equipos y máquinas de tratamiento.
13. En un supuesto práctico sobre programación y organización de un plan de lucha integrada:
 - a)Elaborar la documentación técnica adecuada. Reconocer de forma visual, en su caso, los síntomas de las plagas, enfermedades y malas hierbas que afectan al cultivo.
 - b)Determinar los productos más idóneos, el momento de aplicación y plazo de seguridad en función del estado fenológico indicado.

c) Evaluar la incidencia, sobre la fauna útil según la duración del tratamiento.

d) Calcular el coste del tratamiento.

14. Programar los equipos y máquinas, siguiendo instrucciones del fabricante para su utilización en el tratamiento elegido.
15. Elaborar el soporte adecuado para registrar los tratamientos y sus incidencias.
16. Describir las características principales de los planes y programas de control y lucha contra plagas y enfermedades en espacios urbanos y rurales.
17. Relacionar la información sobre toxicidad o peligrosidad de los productos.
18. Diferenciar las categorías toxicológicas de los productos sanitarios en relación con los campos de actuación y criterios ecológicos y de salud pública y señalar sus circunstancias de riesgo.
19. Describir la normativa toxicológica de productos manipulados o consumidos y la de almacenamiento de productos.
20. Describir las condiciones que sobre seguridad e higiene se deben aplicar en la manipulación de productos sanitarios y su almacenamiento y en los tratamientos o aplicaciones.
21. Explicar las técnicas de valoración de los libros de registro de plaguicidas tóxicos.
22. Describir cuándo y cómo deben ser utilizados los centros oficiales de ayuda, en caso de intoxicación.
23. Describir las principales técnicas de primeros auxilios que se tienen que aplicar.
24. Confeccionar fichas y otros documentos informativos sobre la manipulación y tratamientos con productos sanitarios, de forma que despierten el interés.
25. Describir las distintas etapas del proceso de comunicación sobre los problemas fitosanitarios.
26. Seleccionar recursos para transmitir información complementaria.
27. Explicar las principales características de la intoxicación o accidente por la mala manipulación de productos sanitarios.

La inexistencia de libro de texto para este módulo profesional hace necesaria la utilización de apuntes confeccionados por el profesor. Estos apuntes tendrán su fundamento en los diferentes libros que para tan diferentes materias existen en el mercado. No obstante antes de comenzar una unidad didáctica se citará la bibliografía utilizada.

Se actualizarán los contenidos relativos al control fitosanitario al marco normativo establecido por el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. Para ello, la profesora utilizará como material de referencia la publicación 'Aplicación sostenible de productos fitosanitarios', de Santiago Planas de Martí (Ed. Eumedia, S.A., 2013).

Para la comprensión de los diferentes contenidos y siempre que sea posible se utilizarán diapositivas (Power Point) elaboradas por el profesor.

En algún caso se proyectarán videos sobre la materia. Utilización del aula de informática para la realización de los diferentes trabajos.

Las características del centro educativo hacen que en la mayoría de los casos se puedan complementar las clases teóricas con clases prácticas.

Los instrumentos de evaluación a utilizar serán los siguientes:

1. Al inicio de cada Unidad didáctica se elaborará una evaluación inicial de la misma, en base a encuesta aleatoria realizada al grupo-clase de carácter oral o una puesta en común.
2. Como consecuencia de los contenidos prácticos de la materia y a efectos de evaluar los mismos utilizaremos los siguientes instrumentos:
 - En algunas unidades didácticas se encomendará al grupo la realización de un trabajo de tipo individual o en grupo que servirá para evaluar aspectos como capacidad de síntesis, análisis crítico, aptitud para el desarrollo secuenciado de una propuesta y orden e imaginación en la presentación.
 - Observación directa de la actitud del alumno durante el desarrollo de las actividades prácticas a efecto de valorar aspectos tales como disposición para el trabajo en grupo, valoración de las realizaciones de los compañeros, espíritu cooperativo, interés y participación.

De esta observación el profesor extraerá una valoración individual de cada alumno.

Asistencia regular a las clases. Será también tenida en cuenta y el resultado de su valoración será incluido en la evaluación.

3. Pruebas objetivas escritas que servirán para evaluar el grado de interiorización de los contenidos conceptuales de la materia. Se realizarán en forma de prueba escrita a través del desarrollo por parte del alumno de los temas propuestos por el profesor. Se valorarán los conocimientos científicos, la exposición clara y concisa, el grado de adecuación entre lo solicitado y lo desarrollado por el alumno, las faltas de ortografía y en general el orden y la limpieza de la presentación del ejercicio.
4. Pruebas objetivas prácticas. No serán preceptivas, pues dependerá en gran medida de la proporción de contenidos de carácter instrumental de cada unidad didáctica. En todo caso será un instrumento de evaluación a disposición del profesor en caso de no disponer de datos suficientes para valorar las actividades prácticas de los contenidos conceptuales.

Todos los instrumentos antes enumerados nos servirán para valorar el "cómo evaluamos" el proceso de aprendizaje del alumnado a través de la evaluación continua.

5. Instrumentos para la recuperación. Para el caso de no superar alguna de las unidades didácticas de que consta el módulo se establecerán los siguientes instrumentos de recuperación:

Las pruebas objetivas, tanto prácticas como escritas serán objeto de recuperación a través de otra prueba de las mismas características, valorándose los mismos aspectos que en las pruebas de carácter regular. En caso de no ser superadas estas pruebas, el alumnado dispondrá de las convocatorias extraordinarias establecidas en la legislación vigente.

Para las producciones propias del tipo del cuaderno de prácticas o trabajos a realizar por el alumnado que no hayan superado los mínimos, se les exigirá su realización

nuevamente, quedando a expensas de los resultados de la recuperación de las pruebas objetivas.

6. Criterios de Calificación

Tal y como hemos desarrollado en el apartado de instrumentos de evaluación, cuatro son los aspectos a valorar del proceso de aprendizaje:

- Pruebas escritas objetivas.
- Pruebas prácticas objetivas de aplicación de los contenidos conceptuales.
- Producciones de los alumnos (trabajos, informes)
- Observación directa (Interés y participación en clase, asistencia)

No se consideran las evaluaciones iniciales puesto que su valoración es solo un instrumento de carácter consultivo y no vinculante

El porcentaje en que cada uno de estos aspectos participará en la evaluación del módulo será el siguiente:

•Pruebas escritas objetivas	55%
•Producciones del alumnado	35 %
•Observación directa	10%

Está previsto realizar dos evaluaciones durante el curso que coincidirán aproximadamente con los finales de trimestre, final de diciembre, y final de marzo. Todos aquellos alumnos que hayan perdido la evaluación continua deben realizar una prueba teórico-práctica relacionada con los contenidos del módulo.

El equipo educativo, en reunión de departamento, decidió seguir el siguiente criterio de evaluación respecto a las faltas de asistencia: aquellos alumnos con trabajo estable justificado adecuadamente, se les exigirá una asistencia mínima del 50% para tener derecho a la evaluación continua. A los alumnos que siguen el curso de forma regular, perderán el derecho a la evaluación continua si tienen más de un 20% de faltas sin justificar.

Como concreción de lo expuesto, sugerimos que cuando se lleven a cabo actividades y trabajos en grupo (debates, informes, trabajos, exposiciones...) se calificarán los mismos evaluándose, en su caso, tanto la calidad de los trabajos o informes, como la claridad de las exposiciones y el interés y la participación en las actividades, teniéndose en cuenta también la integración de los alumnos en el grupo y el diálogo con los otros grupos.

La evaluación de los alumnos se realizará de una manera individual. En primer lugar la observación del profesor del proceso de enseñanza – aprendizaje quedará reflejada en ejercicios o supuestos prácticos que tendrán que realizar y entregar al profesor.

Para conseguir la evaluación positiva del módulo se deberá conseguir una puntuación de 5 sobre 10 de la suma ponderada de la puntuación obtenida en cada uno de los contenidos. Siempre y cuando la puntuación de los exámenes (contenidos conceptuales) sea igual o superior de 4,5.

La calificación final será la media aritmética de la puntuación obtenida en cada uno de los dos trimestres.

Realizarán un INSECTARIO y un HERBARIO de malas hierbas, cuya última fecha de entrega será a mediados de Marzo 2015 que será necesario para obtener una calificación positiva en el

módulo profesional. Además de reconocer los diferentes órdenes de insectos y familias de malas hierbas.

Así mismo, realizarán unas fichas de identificación de plagas y malas hierbas vistas durante el curso, cuya última fecha de entrega será la misma que la de entrega del insectario, que será necesario para obtener una calificación positiva en el módulo profesional.

Los alumnos de 2º, participarán junto a la profesora, en el seguimiento del Colmenar del IES Galileo Galilei instalado en el Centro Agropecuario de la Diputación, para ello se usará el martes y viernes, días de prácticas. Con ello se pretende ampliar los conocimientos de los alumnos en el sector apícola, así como ofrecer nuevas oportunidades de empleo en este sector.

Por último, se evaluará la destreza e interés mostrando por los alumnos en la realización de prácticas en el campo y en el laboratorio, así como la utilización de los diferentes utillajes de laboratorio.

METODOLOGÍA

(Estrategias metodológicas, distribución de espacios)

Se utilizará una **metodología** muy activa, incentivando la participación de los alumnos en todo momento. El alumno debe ser el auténtico protagonista de su propio aprendizaje, ya que es él quien construye sus conocimientos. Se tendrá en cuenta los conocimientos previos de los alumnos, así como sus intereses en los diferentes contenidos del módulo.

Se ha intentado que los contenidos sean interesantes para los alumnos favoreciendo que se adquieran las capacidades terminales deseadas. Para ello se ha planificado la enseñanza de manera que se conjuguen contenidos amenos y entretenidos con el rigor científico-técnico.

La metodología a seguir en cada unidad didáctica constará:

- Exploración de los conocimientos previos, con preguntas al azar o planteando situaciones relativas a la importancia del tema a tratar. Ej: ¿habéis oído hablar de...? ¿quién conoce tal tema? aportando algún dato reciente o artículo, etc.
- Explicación de los contenidos por parte del profesor: la metodología dependerá si el la materia a explicar es más teórica o práctica:
 - a) Para las materias de tipo teórico nos basaremos en la técnica expositiva consistente en un primer esquema de contenidos a tratar, la exposición propiamente dicha y un resumen al final a modo de fijación de lo expuesto. Cada día al comenzar la clase se realizará un repaso de la materia de la U.T. ya explicada y se resolverán las dudas que los alumnos hayan podido encontrar al trabajar el tema individualmente
 - b) Para las materias de tipo práctico nos inclinaremos por el método demostrativo en base a la demostración práctica por parte del profesor de la actividad a desarrollar y posterior realización de la misma por los alumnos bajo mi supervisión. Se dejará en la medida de lo posible que sea el alumnado quien descubra e infiera por si mismo determinadas partes de la experimentación a fin de motivar el proceso de aprendizaje.

- Realización de actividades en las que el alumno, pueda poner en práctica los conocimientos y técnicas adquiridos para la resolución de problemas. Estas actividades consistirán en la búsqueda de información sobre diferentes temas, En algunas de estas actividades se expondrán en clase los resultados por partes de los alumnos compartiendo los resultados obtenidos y exponiendo las dificultades encontradas para la realización de dichos informes.
- Una herramienta muy importante es la sala de ordenadores, donde se puede aplicar a la práctica muchos de los conceptos teóricos, relacionados especialmente con la climatología, inversión, costes horarios ...
- Evaluación de la unidad de trabajo. Para favorecer que el alumno analice su trabajo, los alumnos dispondrán en clase el control corregido, viendo que aspectos tienen menos afianzados y puedan ser resueltos de nuevo en clase.
- Al acabar cada unidad didáctica se realizará un resumen, haciendo hincapié en los contenidos mínimos a conocer y relacionando dicha unidad con otras ya explicadas y con las futuras a realizar.

Para el desarrollo de los módulos en el ciclo formativo, al no disponer de un material didáctico específico, los recursos utilizados serán los siguientes:

- Apuntes elaborados de la mayoría de las unidades didácticas.
- Artículos de revistas agrícolas, así como de los medios de comunicación diarios.
- Páginas web con información entomológica y fitosanitaria.

Las prácticas en campo se realizarán los martes y viernes de 13.00 a 15,00 horas. El ciclo se imparte, al ser un acuerdo entre la Delegación de Educación de Córdoba y la Diputación Provincial de Córdoba, parte en el I.E.S. Galileo Galilei y parte en la finca agropecuaria que tiene la Diputación de Córdoba en la antigua N-IV junto al campus universitario de Rabanales. En el instituto se impartirán clases teóricas, las prácticas en laboratorio y la realización de trabajos técnicos; en la finca de la Diputación se impartirá la parte práctica, recolección de insectos por parte de los alumnos así como de la recogida de malas hierbas de los cultivos existentes para su posterior clasificación en clase mediante el uso de claves sencillas.

PROGRAMACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

(CONTENIDOS/CRITERIOS DE EVALUACIÓN)

1. Malas hierbas (20 h)

- Contenidos conceptuales:

- Concepto de mala hierba
- Clasificación de las malas hierbas
- Naturaleza de los daños que ocasionan las malas hierbas

- Contenidos procedimentales

- Recogida en campo de distintas especies de malas hierbas
- Identificación y clasificación de las especies recolectadas.
- Realización de un herbario de malas hierbas..

- Contenido actitudinal

- Valorar el conocimiento de las malas hierbas para realizar tratamientos a tiempo de ocasionar graves pérdidas en los cultivos.

2. Entomología general (15 h)

- Contenidos conceptuales

- Anatomía externa e interna
- Sistemática

- Contenidos procedimentales

- Se realizarán prácticas de laboratorio de identificación de estructuras y partes externas del insecto, mediante el uso de lupas binoculares.

- Contenidos actitudinales

- Respeto en el uso del material de laboratorio y trabajo en grupo

3. Plagas (40 h)

- Contenidos conceptuales

- Órdenes de interés agrícola causantes de plagas
- Especies más importantes causantes de plagas en Olivo, Cítricos, Frutales y plantas hortícolas.

- Contenidos procedimentales

- Se realizarán en la hora de práctica identificación de plagas en distintas especies vegetales así como la recogida de especies en campo, tanto para su identificación como para la realización de un insectario.

- Contenidos actitudinales

- Valorar la importancia de reconocer la plaga para realizar un tratamiento respetuoso con el medio ambiente

4. Enfermedades I (30h)

- Contenidos conceptuales

- Descripción general de hongos
- Descripción general de bacterias
- Descripción general de Virus

- Contenidos procedimentales

- Se realizará un trabajo bibliográfico de búsqueda de imágenes con síntomas y signos de enfermedades en cultivo de nuestra zona.

- Contenido actitudinal

- Valorar la importancia de reconocer las enfermedades sobre los vegetales para realizar un tratamiento respetuoso con el medio ambiente.

5. Enfermedades II (10 h)

- Contenidos conceptuales

- Principales enfermedades producidas por hongos, bacterias y virus.

- Contenidos procedimentales

- Identificación de muestras afectadas por diversos microorganismos. Realización de trabajo monográfico de una enfermedad.

- Contenido actitudinal

- Valorar la importancia de reconocer las enfermedades sobre los vegetales para realizar un tratamiento respetuoso con el medio ambiente.

6. Introducción a los métodos de control (prácticas culturales, mecánicas y métodos físicos)(10h)

- Contenidos conceptuales

- Control mecánico.
- Control físico.
- Control cultural.

- Contenidos procedimentales

- Realización de búsqueda de información de ejemplos prácticos de estos tipos de controles.

- Contenido actitudinal

- Valorar la importancia de estos métodos, como complementarios a la aplicación de fitosanitarios.

7. Control biológico y lucha autócida (20 horas)

- Contenidos conceptuales

- Reseña histórica.
- Control microbiano.
- Control por depredadores.
- Control por parasitoides.

- Contenidos procedimentales

- Utilizar protocolos de aplicación de agentes de control biológico.

- Contenido actitudinal

- Valorar la importancia de la existencia de estos agentes como controladores de plagas.

8. Control químico (15 horas)

- Contenidos conceptuales

- Definición de plaguicida.
- Clasificación de los plaguicidas.
- Características de los plaguicidas.
- Herbicidas.

- Contenidos procedimentales

- Observación de formas de presentación de diferentes tipos de plaguicidas.
- Uso de Vademecum para comparar materias activas.

- Contenidos actitudinales

- Promover el uso adecuado de fitosanitarios.

9. Control integrado de plagas (20 horas)

- Contenidos conceptuales

- Métodos de lucha integrada
- Producción Integrada
- Lucha biológica
- Fauna auxiliar autóctona
- Productos biológicos formulados

- Contenidos procedimentales

- Realización de búsqueda de información Sobre API y ATRIAS.
- Búsqueda informativa de productos comercializados biológicos.

- Contenido actitudinal

- Valorar la importancia de la lucha integrada por su respeto al medio ambiente.

10. Equipos de aplicación y sus regulaciones (12 horas)

- Contenidos conceptuales

- Espolvoreadores.
- Pulverizadores hidráulicos.
- Atomizadores.
- Nebulizadores.
- Fumigadores.

- Regulación de equipos y máquinas de tratamientos.
- Desratización, desinsectación y desinfección de almacenes y espacios urbanos.
- **Contenidos procedimentales**
 - Realización de prácticas en campo de regulación de maquinaria de tratamiento.
- **Contenido actitudinal**
 - Valorar e inculcar el uso adecuado de la maquinaria de tratamiento.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS DISPONIBLES

(Debemos definir donde se encuentran dichos recursos, aula, departamento...)

El ciclo se imparte, al ser un acuerdo entre la Delegación de Educación de Córdoba y la Diputación Provincial de Córdoba, parte en el instituto Galileo Galilei y parte en centro agropecuario que tiene la Diputación de Córdoba en la antigua N-IV junto al campus universitario de Rabanales.

En el instituto se impartirán clases teóricas (miércoles y jueves) en el centro agropecuario de la Diputación se impartirá la parte práctica (martes y viernes).

El centro dispone de ordenadores con conexión a internet, donde en la actualidad existe gran cantidad de información referente a la producción agraria, además de la posibilidad de utilizar tras herramientas informáticas como las hojas de cálculo, programas agronómicos...

Recursos didácticos utilizados:

En gran parte de los temas se suministra al alumno unos apuntes realizados por el profesorado. También se dispone de una biblioteca de departamento, con revistas de agricultura (vida rural, horticultura), catálogos de empresas agrícolas, videos, etc. que pueden consultar.

Para aquellos temas donde sea necesario disponemos de aulas con ordenadores y acceso a internet que permiten la búsqueda de información y la elaboración de diferentes trabajos o informes. También disponemos de un proyector que facilita, no sólo impartir clase al poder exponer videos, fotografías, etc., sino que los alumnos presenten y defiendan sus trabajos.

Para las prácticas en el centro agropecuario disponemos de 7 lupas binoculares, material entomológico y una parcela agrícola donde se cultivan frutales que se usarán para hacerles un seguimiento de las posibles plagas agrícolas.

El departamento tiene programadas una serie de actividades extraescolares para los ciclos de la familia agraria donde los alumnos podrán visitar, tanto explotaciones agrícolas como ganaderas, así como factorías agroindustriales, lo que complementará la formación académica recibida en el IES.

INCORPORACIÓN DE LOS TEMAS TRANSVERSALES AL CURRÍCULUM

En todas las unidades de trabajo incluiremos temas transversales. Esto lo haremos así porque muchos de los problemas que padece nuestra sociedad tienen que ver con la falta de educación en valores.

Pensamos que si con nuestros materiales educamos a los alumnos y alumnas en una serie de valores, contribuiremos a la existencia de una sociedad mejor, más comprensiva y tolerante con los problemas sociales. Abordaremos, entre otros, los principios de igualdad de derechos entre los sexos, el rechazo a todo tipo de discriminaciones, el fomento de los hábitos de comportamiento democrático, la educación para la salud,... Fomentaremos el trabajo cooperativo frente al competitivo, para ellos estableceremos una serie de tareas rotativas en las que adquieran responsabilidad y autonomía.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

1. PLAN ESPECÍFICO PARA LOS ALUMNOS REPETIDORES
2. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (ALUMNOS CON N.E.E., ALTAS CAPACIDADES)

Los alumnos que repiten el módulo de fitopatología tendrán que volver a entregar los trabajos prácticos y las prácticas de clase que se realicen en el curso escolar 14/15.

Los alumnos que no hayan alcanzado los mínimos exigibles en alguna unidad didáctica, aunque hayan obtenido una nota positiva en el trimestre, realizarán ejercicios de refuerzo, pudiendo hacerse, además, alguna prueba individual de recuperación. Asimismo, se programarán actividades de profundización para aquellos alumnos con mayor nivel de conocimientos.

USO DE LAS TICs

Se utilizará la plataforma Helvia, para suministrar a los alumnos los apuntes elaborados, así como otro tipo de información (artículos, páginas web) que complete la formación de los alumnos. Además la plataforma será el método a utilizar para que los alumnos envíen los trabajos realizados.

Se utilizarán los ordenadores con internet como fuente de información y se favorecerán la realización de trabajos por esta vía y su exposición mediante tratamiento informático.

MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA

Se exigirá que los alumnos lean regularmente artículos relacionados con la protección de cultivos frente a agentes bióticos y abióticos en cada tema, de forma que se dedique un tiempo a analizar lo leído, las dificultades técnicas que se han encontrado, vocabulario específico, etc. La lectura puede ser de revistas de la biblioteca del departamento, revistas particulares, prensa escrita, periódicos o páginas on line, etc.