



**I.E.S. Galileo Galilei**

# **PROGRAMACIÓN CICLOS FORMATIVOS**

**MÓDULO:**

**PRINCIPIOS DE SANIDAD VEGETAL**

**Curso 2014/2015**

Profesora: Mercedes Pérez Villalón

## INTRODUCCIÓN

(Ubicación curricular, marco legal)

Dada la variedad de las situaciones educativas y el contexto socio-laboral de cada lugar se plantea el currículo como un diseño abierto con posibilidad de adecuarlo a la realidad de cada zona, tipo de alumnos, ubicación del Centro escolar, entorno social, etc. El desarrollo curricular de este Módulo se va a aplicar al centro educativo I.E.S. Galileo Galilei (Córdoba), que “cumple” las condiciones establecidas por la LOGSE y sus RR.DD. en cuanto a espacios instalaciones, número de alumnos por grupo, etc.

Los espacios donde deben impartirse estas enseñanzas son el Aula Polivalente y Finca.

Esta Programación corresponde al Módulo de Principios de Sanidad Vegetal y pertenece a la Programación del Ciclo de Grado Medio de Técnico en Jardinería y Floristería.

La Programación de este Módulo es abierta, flexible, dinámica y coherente, adaptada al tipo de alumnos y al centro donde se imparte, a su entorno socioeconómico y cultural, según el correspondiente Proyecto Curricular del Ciclo que establece el campo y perfil profesional del Título y en el marco general del Proyecto de Centro.

### 1.- CONTEXTO LEGISLATIVO

Las enseñanzas de este ciclo formativo se organizan de acuerdo con la siguiente normativa:

- Ley 17/2007, de 10 diciembre, de Educación de Andalucía, establece los aspectos propios relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo
- Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Orden de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería.
- Real Decreto 777/1998, de 30 de Abril, por el que se desarrollan determinados aspectos de la ordenación de la formación profesional en el ámbito del sistema educativo
- O de 15 de Enero de 1998, sobre orientaciones y criterios para la elaboración de Proyectos Curriculares, distribución horaria e itinerarios formativos de los Títulos de Formación Profesional Específica, que se integran en la Familia Profesional de Actividades Agrarias.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

(Relacionadas, directa o indirectamente, con el módulo)

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales que se relacionan a continuación:

- h) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.
- n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.
- ñ) Mantener una actitud profesional de innovación, respecto a los cambios tecnológicos, en la creación de nuevos productos y mejora de procesos y técnicas de comercialización.

## OBJETIVOS

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

h) Describir y utilizar los métodos de muestreo identificando los procedimientos de conteo para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.

n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

ñ) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación

## CONTENIDOS

Los contenidos de este módulo, han sido seleccionados en función del perfil profesional requerido para el desempeño competente de los diferentes puestos de trabajo vinculados a esta profesión.

Para realizar esta programación, se han distribuido los contenidos en unidades didácticas, estableciéndose una secuencia en la cuál, se retoman de una forma progresiva y recurrente los contenidos formativos cada vez a un mayor nivel de amplitud y profundidad.

Este modelo de secuenciación se conoce con el nombre de "*secuencia en espiral*". También se ha tenido en cuenta en su distribución, los contenidos que desde el punto de vista de esta disciplina son anteriores, y por tanto, un requisito para la comprensión de los contenidos posteriores.

LOS CONTENIDOS BÁSICOS DE ESTE MÓDULO SON:

- Conocimiento de la vegetación espontánea no deseada.
- Caracterización de la fauna auxiliar y perjudicial.
- Descripción de enfermedades y daños.
- Valoración del estado sanitario de las plantas.
- Métodos de protección de la plantas.

TEMPORALIZACIÓN		
EVALUACIÓN	UNIDADES / BLOQUES	SESIONES (HORAS)
1ª	U.D. 1. VEGETACIÓN ESPONTÁNEA NO DESEADA .	20
	U.D. 2. FAUNA PERJUDICIAL Y BENEFICIOSA PARA LOS VEGETALES. PLAGAS.	20
		40 HORAS
2ª	U.D. 3. AGENTES QUE PROVOCAN ENFERMEDADES Y DAÑOS.	20
	U.D. 4. VALORACIÓN DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS.	10
		30 HORAS
3ª	U.D. 5. MÉTODOS DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS.	26
		26 HORAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN (Trimestral y Final)
<p><b><u>CRITERIOS GENERALES</u></b></p> <p>Los criterios de evaluación estarán inspirados en las orientaciones metodológicas y de acuerdo con las capacidades terminales del ciclo formativo.</p> <p><b>1 INSTRUMENTOS</b></p> <p>Los instrumentos de evaluación a utilizar serán los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realizará una <i>evaluación inicial</i> del alumno a fin de valorar los conocimientos previos que tiene antes de abordar el estudio de esta área. Esta evaluación nos proporcionará una primera visión de conjunto del grupo-clase en relación a la materia a impartir.</li> <li>2. Asimismo al inicio de cada Unidad didáctica se elaborará una <i>evaluación inicial</i> de la misma, en base a encuesta aleatoria realizada al grupo-clase de carácter oral o una puesta en común.</li> <li>3. Como consecuencia de los contenidos prácticos de la materia y a efectos de evaluar los mismos utilizaremos los siguientes instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- En algunas unidades didácticas se encomendará al grupo la <i>realización de un trabajo</i> de tipo individual o en grupo que servirá para evaluar aspectos como capacidad de síntesis, análisis crítico y aptitud para el desarrollo secuenciado de una propuesta y orden e imaginación en la presentación.</li> </ul> <p>Su entrega en el plazo establecido por el profesor, salvo causas de fuerza mayor, será también imprescindible para acceder a las pruebas objetivas.</p> </li> </ol>

- *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 alumnado.

- *Asistencia regular* a las clases. Será también tomada en cuenta y el resultado de su valoración será incluido en la evaluación de la observación directa.

4. *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.

5. *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.

#### **Instrumentos para la recuperación.**

Para el caso de no superar alguna de las unidades didácticas de que consta el módulo se arbitrarán 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 no habrá posibilidades de recuperación, salvo causas de fuerza mayor que impidan al alumno/a su realización. En ambos casos la recuperación de las mismas quedará a expensas de los resultados de la recuperación de las pruebas objetivas.

### **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

#### ***CONTENIDOS CONCEPTUALES***

- Intercambios orales: preguntas, intervenciones en clase, puestas en común, debates.
- Pruebas escritas específicas de la unidad para comprobar la consolidación de contenidos.

### ***CONTENIDOS PROCEDIMENTALES***

Observación directa y sistemática del trabajo en el aula, valorando:

- Iniciativa e interés demostrado por los contenidos de la unidad.
- Participación correcta en los trabajos de grupo.
- Habilidad y destreza demostradas a lo largo del desarrollo de la unidad.
- Realización de informes detallados del trabajo llevado a cabo en cada práctica.
- Grado de corrección de los ejercicios, problemas, prácticas... propuestos

### ***CONTENIDOS ACTITUDINALES***

- Registro de actitudes
- Hábito de trabajo
- Aplicación de determinadas actitudes en situaciones cotidianas

### **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)

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

- Pruebas escritas objetivas .....70 %
- Producciones del alumnado ..... 20 %
- Observación directa .....10 %

Para la obtención de la calificación final del módulo se considerará lo siguiente:

Estará aprobado aquel alumno que tenga superados los tres trimestres, siendo la nota final la media aritmética de los tres trimestres.

Se hará una recuperación por trimestre, de las unidades didácticas suspensas.

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.

## MOMENTO DE EVALUAR

La evaluación inicial de cada unidad didáctica se realizará asimismo al inicio de cada una de ellas.

Los trabajos correspondientes a cada unidad didáctica deberán ser entregados y evaluados inmediatamente antes de las pruebas objetivas de dicha unidad didáctica.

La valoración de aspectos tales como asistencia a clase, interés y participación y, en general aquellas cuestiones relacionadas con la observación del alumno, como constituyentes del proceso de evaluación continua, serán valoradas en todo momento.

La plasmación de este proceso se realizará en base al porcentaje establecido en los criterios de evaluación ya señalados.

## 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 elegida se basa en 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. Se dejará 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 buscará información sobre diferentes temas. Estas actividades se expondrán en clase.

Una herramienta muy importante que disponemos en el departamento es la sala de ordenadores, donde se puede buscar la información técnica necesaria

## - PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.

Dentro de la línea del Departamento se proponen las siguientes pautas metodológicas:

- Partir de las ideas y conceptos que tiene el alumnado con respecto a los distintos contenidos, esto requiere un primer nivel de diversificación en el aula.
- Trabajar los contenidos de una manera dinámica, amena y motivadora. Combinar las actividades individuales con las de grupo, las actividades dinámicas o que requieren cierto esfuerzo físico con las tranquilas que requieren más atención, las repetitivas y monótonas con las más interesantes, usando los espacios diferentes que ofrece el centro, jardines, vivero, taller, instalaciones ganaderas (caballos, cerdos, cabras, etc.) aula, así como las visitas a explotaciones agrarias de la zona.
- Propiciar un ambiente comunicativo, distendido y participativo que facilite la motivación al aprendizaje. En este ambiente es fundamental la educación en valores de respeto, voluntad, igualdad, etc. que propicie un ambiente de paz y trabajo en equipo dentro y fuera del aula.
- El aprendizaje estará basado en los criterios de repetitividad, esmero, prevención, fundamentación tecnológica y madurez profesional. Esta fundamentación surgirá como consecuencia de la justificación práctica de las tareas, de lo concreto a lo abstracto, por tanto, de lo particular a lo general.
- En el proceso de enseñanza – aprendizaje se establecerá una separación entre la teoría y la práctica sólo para los temas generales. Para lo específico ambas dimensiones estarán integradas en las actividades, de forma que de la práctica surja la necesidad de la teoría.

Se realizará un jardín arvense por parte del alumnado con el objeto de tener un espacio propio para la observación del desarrollo del ciclo biológico de las distintas especies vegetales incluidas en el proyecto. Se ha contactado con el Laboratorio de Malherbología (Unidad de Sanidad Vegetal. CITA Gobierno de Aragón. Ctra. Montañana, 930 50059 Zaragoza. Tel. 976 716300 Fax: 976 716335) que dispone en sus instalaciones de un jardín arvense. Esta iniciativa se llevará a cabo en colaboración con el profesor Florencio Polonio Córdoba, durante las horas establecidas para desdoble los jueves de 10:50 a 12:50.

Cabe mencionar que el espíritu de esta metodología también se fundamenta en el aprendizaje mediante la observación, investigación y deducción personal o en grupo de los procesos que se estudien. Quiere esto decir que en muchos casos, el docente no satisfará todas las dudas que se planteen, sino que por el contrario, impulsará a los alumnos a trabajar sobre el tema, debatiéndose entre todos las posibles respuestas. Se pretende que el aprendizaje sea mucho más intenso gracias al trabajo personal, que creará en el alumnado una actitud permanente de observación de los procesos que desee analizar.

Se utilizará para ello técnicas de trabajo en pequeños grupos, donde puedan desarrollar sus propias iniciativas, evaluando y definiendo la mejor solución a los problemas que se le planteen. También realizarán trabajos de forma individual, para facilitar la autoestimación y seguridad en las distintas operaciones que se les diseñe



**PROGRAMACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS  
(CONTENIDOS/CRITERIOS DE EVALUACIÓN)**

**1. Vegetación espontánea no deseada.**

*CONTENIDOS*

- ▣ Vegetación espontánea. Clasificación. Identificación y características morfológicas.
- ▣ Claves para la clasificación de especies. Tipología y usos.
- ▣ Elaboración de herbarios.
  - Materiales. Identificación, características y aplicaciones.
  - Procedimientos de recogida, prensado, secado, acondicionamiento y conservación.
  - Elaboración de fichas de campo.
- ▣ Descripción biológica. Formas de propagación y dispersión y ciclos de crecimiento.
- ▣ Hábitat. Asociación de especies. Estacionalidad de la flora arvense. Relación entre los cultivos y flora específica.
- ▣ Plantas parásitas. Definición, descripción y clasificación.
- ▣ Perjuicios causados. Daños en función del estado fenológico del cultivo.

*CRITERIOS DE EVALUACIÓN:*

- a) Se han reconocido las plántulas de vegetación espontánea no deseada. b) Se han identificado las plantas parásitas de los vegetales.
- c) Se han determinado las especies mediante el empleo de claves.
- d) Se han descrito las características biológicas de las especies de vegetación espontánea. e) Se ha identificado la asociación de la vegetación espontánea no deseada con los cultivos. f) Se ha elaborado un herbario con las especies de vegetación espontánea no deseada.
- g) Se ha valorado la incidencia ejercida por la vegetación espontánea sobre los cultivos.

**2. Fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales**

*CONTENIDOS*

Determinación de la fauna perjudicial y beneficiosa:

- ▣ Clasificación de los seres vivos.
  - Fauna perjudicial y beneficiosa.
  - Invertebrados, aves y mamíferos más significativos. Morfología y fisiología. Clasificación de los órdenes taxonómicos de importancia.
  - Comportamiento de dispersión de la fauna perjudicial y beneficiosa. Condiciones ambientales que afectan a su ciclo vital.
- ▣ Elaboración de insectarios de especies que constituyen plaga.
  - Equipos. Captura y acondicionamiento.
  - Elaboración de fichas de campo.
  - Exposición de ejemplares.
- ▣ Fauna beneficiosa.
  - Biología y fisiología.
  - Plagas sobre la que actúan.
  - Técnicas de mantenimiento de poblaciones de depredadores.
  - Plaga. Concepto. Plagas polífagas. Clasificación, biología. Síntomas y daños. Estado fenológico susceptible del cultivo. Determinación. Condiciones ambientales favorecedoras.
  - Plagas específicas. Clasificación. Biología. Síntomas. Daños. Estados en los que causan daños. Estado fenológico susceptible del cultivo. Determinación. Condiciones ambientales favorecedoras.

*CRITERIOS DE EVALUACIÓN:*

- a) Se han ubicado los seres vivos perjudiciales y beneficiosos en una clasificación general.
- b) Se han identificado las características morfológicas de invertebrados, aves y mamíferos más significativos.
- c) Se ha descrito la fisiología de la fauna perjudicial y beneficiosa.
- d) Se han diferenciado los órdenes de insectos y ácaros perjudiciales y beneficiosos de las plantas.
- e) Se ha realizado un insectario con los órdenes más característicos.
- f) Se han reconocido los síntomas y daños producidos por la fauna perjudicial en las plantas.
- g) Se ha identificado la fauna perjudicial que ha provocado los síntomas o daños en las plantas.
- h) Se ha relacionado el ciclo biológico de la fauna que puede provocar plaga con las condiciones ambientales y la fenología de la planta.

### 3. Agentes bióticos y abióticos que provocan enfermedades y daños

*CONTENIDOS*

Determinación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades:

- ▣ Enfermedad. Concepto. Transmisión. Condiciones ambientales favorables y desfavorables. Medios favorables y no favorables. Vectores de transmisión.
- ▣ Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades. Descripción. Identificación. Tipos.
  - Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Descripción e identificación. Biología. Factores que afectan a las poblaciones auxiliares. Mantenimiento de microorganismos del suelo.
  - Agentes abióticos. Daños. Alteraciones en las plantas causadas por agentes atmosféricos, el suelo, entre otros. Alteraciones nutricionales

*CRITERIOS DE EVALUACIÓN:*

- a) Se han clasificado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños. b) Se han descrito los agentes bióticos.
- c) Se han descrito las condiciones ambientales que afectan a los agentes beneficiosos y a los que provocan las enfermedades.
- d) Se ha valorado la forma de transmisión de las enfermedades. e) Se han descrito los síntomas y daños de las enfermedades.
- f) Se han reconocido las enfermedades propias de cada planta.
- g) Se han identificado los agentes causantes de la enfermedad en una muestra.

### 4. Valoración del estado sanitario de las plantas

*CONTENIDOS*

Determinación del estado sanitario de las plantas:

- ▣ Muestreo. Concepto y tipos de muestreo. Técnicas que se deben utilizar.
  - Materiales y equipos de conteo y muestreo. Cumplimentación de fichas de campo, colocación de trampas. Otros materiales.
  - Conteos. Localización de los puntos de conteo. Muestreo de fauna auxiliar y agentes no beneficiosos. Objetivos y protocolos.
  - Toma de muestras. Protocolos de actuación.
- ▣ Interpretación de los niveles de presencia de patógenos, fauna auxiliar y otros organismos

beneficiosos. Estado sanitario de las plantas.

- Umbrales. Tipos y conceptos. Equilibrio, daño económico, entre otros.

☐ Preparación de muestras patológicas y envío al laboratorio. Recogida, acondicionado y condiciones de envío según los diferentes protocolos.

#### *CRITERIOS DE EVALUACIÓN:*

- a) Se han identificado las unidades de muestreo señaladas en el terreno.
- b) Se han efectuado los conteos y tomas de muestras con las técnicas y medios establecidos.
- c) Se han interpretado los niveles de presencia de agentes no beneficiosos, comparándolo con los valores de referencia.
- d) Se han relacionado las condiciones ambientales con el muestreo que se ha de realizar. e) Se ha cuantificado la fauna auxiliar existente.
- f) Se ha reconocido el umbral de tratamiento de cada agente no beneficioso.
- g) Se han tomado muestras de patologías desconocidas para su envío al laboratorio siguiendo el protocolo establecido.

### 5. Métodos de protección para las plantas

#### *CONTENIDOS*

Caracterización de métodos de protección de los vegetales:

☐ Métodos de protección. Clasificación.

- Métodos indirectos. Características. Disposiciones legales, mejora genética, medidas culturales, barreras físicas, recogida de insectos, descortezados, plantas cebo, refugios artificiales, entre otros.
- Métodos directos. Tipos. Características y modos de acción.

☐ Lucha biológica y biotécnica. Fauna auxiliar, productos biológicos formulados y feromonas, entre otros. Métodos de lucha macrobiológica y microbiológica.

☐ Control químico. Ventajas e inconvenientes.

☐ Lucha integrada. Normativa. Planes de lucha integrada. Características y métodos de lucha.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- a) Se han clasificado los métodos de protección contra la fauna perjudicial, enfermedades, fisiopatías y vegetación espontánea no deseada.
- b) Se han interpretado las características de los métodos de control indirecto. c) Se han interpretado las características de los métodos de control directo. d) Se han descrito los métodos biológicos y biotécnicos.
- e) Se han valorado los métodos químicos empleados en la lucha contra la fauna perjudicial, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.
- f) Se ha descrito el método de lucha integrada.

## MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS DISPONIBLES

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

### 1. - Recursos espaciales:

Aula, Laboratorio, Taller, Almacén de materiales, Instalaciones de la Diputación, Jardín arvense localizado en los espacios libres del I.E.S. Galileo Galilei.

### 2. - Recursos materiales: en departamento y aulas

▣ Didácticos: Transparencias; Diapositivas; Cartulinas; Papel A-4; Rotuladores; Lápices; Pegamento.

▣ Específicos: Mesa de estudio para plagas, utensilios para su estudio, microscopio, casa moscas, utensilio para el estudio de las alas de los lepidópteros

### 3. - Recursos técnicos: en departamento y talleres

▣ Didácticos: Aparato de diapositiva; cañón proyector Aparato de transparencia, PC; Impresora.

▣ Equipo de protección individual: Mascarilla de tratamientos; Monos de trabajo; Pares de guantes de trabajo; Botas de seguridad; Casco con protectores auditivos y careta antiimpacto; Impermeables y guantes para tratamientos fitosanitarios; Arnés de seguridad.

### 4. -Recursos humanos:

Técnicos en las visitas a las diferentes instalaciones agrarias.

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.

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.

## INCORPORACIÓN DE LOS TEMAS TRANSVERSALES AL CURRÍCULUM

Es valorado en grado amplio la inclusión en los currículos y así es recogido en el desarrollo de las finalidades educativas del ciclo, una serie de saberse y valores, así como el dominio y conocimiento sobre campos complementarios demandados por la sociedad y necesarios para la convivencia en democracia que permita abordar lo cotidiano de la vida de una manera tolerante comprensiva y cívica, que rechace de plano:

- Todas las formas de discriminación.
- Fomento de hábitos impropios de una sociedad actual y democrática.
- Injusticia social.
- Violencia en cualquiera de sus expresiones.
- Atentado contra la salud o bienestar de las personas.
- Desigualdad entre sexos.
- Indiferencia ante la paz o la guerra.

La educación por la seguridad en el empeño por conservar la salud y la vida como el bien más preciado del que disponemos, será el norte donde pongamos nuestra mira en el mundo profesional en el que desarrollemos nuestra actividad, no exenta de riesgos que puedan poner en peligro las condiciones para mantener una vida equilibrada con calidad de vida.

Las propuestas la siguiente:

- Incluir pinceladas sobre aspectos transversales en horas lectivas en aquellos momentos que el cansancio y agotamiento mental aflora y es detectado por el profesor.
- Asistir a cuantas actividades de formación complementaria se oferten en el ámbito escolar o social
- Propiciar otro tipo de actividades culturales, deportivas que contribuyan a garantizar la pervivencia de una sociedad más justa, tolerante y comprensiva basada en valores humanos y principios de igualdad.

Es en el desarrollo en el aula donde cabe hablar de valores y comportamientos, así como de su aprendizaje.

**Educación ambiental**, por lo que supone de impacto medioambiental el consumo que pueden tener las máquinas con las que se trabaja, tanto energético como de contaminación acústica y electromagnética que producen.

**Educación para el consumo**, por lo que supone conocer los consumos energéticos que tales dispositivos tienen.

Educación para la igualdad entre los sexos, trabajando esta transversal desde el punto de vista del trabajo en clase, trabajo en equipos mixtos y reparto de tareas.

Educación para la salud, por lo que supone los riesgos que el uso de este tipo de dispositivos conlleva para quien los manipula.

Seguridad e higiene en el trabajo: normas de seguridad para trabajar con los animales, posturas adecuadas de trabajo, etc.

## 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)

### 1.- PLAN ESPECÍFICO PARA ALUMNOS REPETIDORES

Se establecen estrategias metodológicas desarrolladas en el aula, para alumnos que de alguna manera no sigan la dinámica general del grupo; únicamente pensadas para el refuerzo y la ampliación de contenidos.

Entre las que se pueden poner en practica cabe citar:

- Analizar la situación inicial para detectar lagunas.
- Reforzar la fase de inicio, para activar la puesta en funcionamiento.
- Apoyar con pinceladas, bajo un seguimiento intensivo.
- Comparición del puesto con alumnos heterogéneos, que impida el que se produzca un cierre de círculo.
- Corregir a nivel gran grupo sobre la pizarra.

No habiéndose previsto para abordar la adecuación de las enseñanzas del modulo a las necesidades educativas en alumnos a los que se les haya detectado discapacidad física o sensorial, dado que no se ha presentado esta casuística puntual en este tipo de estudios.

Sin menoscabo de lo expuesto el equipo educativo activara sus mecanismos de acción, en el hipotético caso de tener que hacer frente a determinada/s situaciones que se presentaran, con objeto de garantizar el derecho a la educación y formación integral de las personas

### 2.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El carácter abierto y flexible del currículo tiene por objeto atender a la diversidad del alumnado, posibilitando niveles de adaptación curricular a las condiciones específicas de cada alumno o alumna.

La planificación de la programación debe tener en cuenta la respuesta a la diversidad del alumnado y las consiguientes necesidades educativas con unas finalidades básicas:

- Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
- Facilitar el proceso de socialización y autonomía de los alumnos y alumnas.
- Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.

– Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales.

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

1. El empleo de las nuevas tecnologías, la manipulación y el análisis de objetos, el diseño, la construcción y aplicación de saberes para la realización de los diferentes proyectos, etc., no es un campo en el que se logren rápidos avances como efecto inmediato de un gran esfuerzo individual, por lo que se puede establecer un método apresurado de recuperación para los alumnos que lleguen a este ciclo con deficiencias de tipo constructivo, manipulativo y de conocimientos técnico-prácticos. Se propone, en este sentido, un intercambio de saberes con otros compañeros, a base de trabajos en grupos organizados, tanto en actividades concretas de estos como en aquellas que se encuentran elaboradas en el texto de índole individual, de forma que el alumno, por sí mismo y con el apoyo del profesor, es capaz de seguir y progresar en aquellas materias en donde sus conceptos previos sean insuficientes. En estas actividades, es factible utilizar distintas estrategias de actuación que permitan un progreso individual del alumno.

En este sentido, el profesor podrá plantear distintas actividades individuales, para que partiendo de los recursos disponibles y a través de las nuevas tecnologías, operadores que se analizan en cada unidad, etc., los alumnos descubran de una manera progresiva y mediante experiencias individuales o colectivas, los contenidos fundamentales que se trabajan en cada una de las unidades. Las actividades que se realizan con estos operadores suelen ser optativas; planteadas todas ellas en orden creciente de dificultad, por lo que ha de ser el profesor que conoce a sus alumnos y las necesidades educativas de estos, el que organice, seleccione y distribuya las mismas, en función de los objetivos planteados y de los niveles de partida de estos.

Por otro lado resaltar que todas las actividades planteadas tienen un único objetivo común, desarrollar al máximo las capacidades individuales del alumnado mediante actividades distintas y atractivas. Se intenta de esta forma conseguir que los alumnos participen activamente en su formación, integrando los distintos saberes en los proyectos, actividades y ejercicios que desarrollan.

Por ello contamos con programas tales:

- Plataforma HELVIA, en la que el profesorado podemos “colgar” los apuntes, programas, ejercicios, para que el alumnado lo pueda descargar
- Internet
- Contamos con portátiles para cada alumno, perteneciente al departamento de informática

Por último, y de forma general, el departamento en su programación de aula y para cada una de las unidades didácticas ha establecido dos niveles de dificultad, los cuales tratan de satisfacer la diversidad y el carácter heterogéneo del alumnado.

## MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA

Las actividades educativas deben planificarse, para que el alumno pueda investigar, descubrir, tanto individualmente como en grupo, de igual manera que los contenidos deben presentarse estableciéndose uniones entre los conocimientos y lo nuevo.

Con frecuencia se ofrece, al alumnado, procedimientos de indagación o exploración de los diferentes contenidos a nivel conceptual, procedimental o actitudinal, para hacer posible la detección del nivel de partida de los alumnos. De esta forma el profesor podrá ajustar su práctica docente a la realidad concreta de cada uno de ellos.

Fomentar la lectura:

- Mediante el uso de ordenadores.
- libros relacionados con el tema a tratar.