



I.E.S. Galileo Galilei

PROGRAMACIÓN CICLOS FORMATIVOS

Curso 2014 - 15

Taller y Equipos de Tracción

José María Giraldo Olivares
Antonio Peralbo Madrid

MD75PR04RG	REVISIÓN: 0
------------	-------------

Destino del Documento	Jefe de Estudios
-----------------------	------------------

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 LOE y sus RR.DD. en cuanto a espacios instalaciones, número de alumnos por grupo, etc.

Para el desarrollo de este módulo el Centro Académico posee los medios adecuados que permite aplicar y poner en práctica los conocimientos que emplean en su quehacer diario estos profesionales, así como ir sucesivamente integrando el soporte científico y reglamentario que dichos profesionales necesitan y que se deducen de las Capacidades Terminales de este módulo.

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

Esta Programación corresponde al Módulo de Taller y Equipos de Tracción 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.

El contenido organizador a partir del cual debe montarse la estrategia didáctica en el presente Módulo profesional, es:

"Manejar y mantener en uso, maquinaria y equipos de la explotación agraria"

Este contenido es de tipo procedimental y viene a desarrollarse a través de los conceptos y procedimientos necesarios para que los alumnos adquieran el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas indicadas en las capacidades terminales.

La finalidad de cada uno de los bloques temáticos es la misma y su diferencia básica se encuentra únicamente en el tipo de máquina (o grupos de máquina) que hay que considerar, por lo tanto el objetivo perseguido de forma genérica es común a todos ellos y podría resumirse en

"Preparar, manejar y mantener en uso la maquinaria y equipos propios de empresas del ámbito de la jardinería".

1.- CONTEXTO LEGISLATIVO

Las enseñanzas de este ciclo formativo se organizan de acuerdo con la siguiente normativa: Real Decreto 1538/2006 de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional

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 Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas.

- Real Decreto 1634/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agropecuaria y se fijan sus enseñanzas mínimas. hace necesario que, al objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo correspondiente a las mismas. Las enseñanzas correspondientes

al título de Técnico en Producción Agropecuaria se organizan en forma de ciclo formativo de grado medio, de 2.000 horas de duración, y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales del ciclo formativo.

Así mismo se tiene en cuenta la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y el desarrollo de la Ley publicada en el Real Decreto 1128/2003, de 5 de Septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

2.- JUSTIFICACIÓN

Dada la variedad de situaciones educativas, sociales y laborales de cada zona, se presenta el currículo como una propuesta en un determinado ámbito y corresponde a cada profesor adecuarlo a su realidad (ambiente social, medios, ubicación del centro, etc). Este desarrollo curricular es para aplicarlo en un centro educativo que cumpla las normas establecidas por la LOE y sus RR.DD. en cuanto a espacios, instalaciones, número de alumnos, etc

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:

- a) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- b) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.
- c) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- d) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- e) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- f) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- g) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Caracterización de las herramientas y equipos del taller.
- Registro de las operaciones del taller.
- Limpieza y eliminación de los residuos del taller.
- Aprovechamiento de la potencia del tractor.
- Selección y reemplazo del tractor y equipos de tracción.
- Cálculo del coste horario del tractor y equipos de tracción.
- Caracterización de los elementos del tractor.
- Operaciones de mantenimiento del tractor.
- Proceso de soldadura.

Según se deduce del análisis de este módulo la dificultad de impartición estriba en incluir más de 55 máquinas o equipos con características y sistemas diferentes, así como la imposibilidad de que el centro formativo, dado el coste que representa, disponga de todas ellas para la realización de las distintas actividades. Para paliar o mitigar la situación y así poder completar estas actividades sería conveniente considerar o incluir dicho conocimiento en el módulo de la F.C.T., en cualquier caso, durante el estudio del módulo el alumno tiene que adquirir las Capacidades Terminales que se indican en el mismo.

OBJETIVOS

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

- l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.
- v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos»
- w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

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:

- Identificación de la maquinaria e instalaciones agrícolas.

- Montaje de infraestructuras e instalaciones.
- Revisión del funcionamiento de las instalaciones.
- Acondicionamiento de las instalaciones para su uso.
- Mantenimiento periódico de instalaciones, detección y reparación de averías sencillas.
- Limpieza de instalaciones.

TEMPORALIZACIÓN		
EVALUACIÓN	UNIDADES / BLOQUES	SESIONES (HORAS)
1ª	U.D 1.- EL TALLER DE LA EXPLOTACIÓN 1.- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE TALLER 2.- DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE BANCO DE TRABAJO, JUEGOS DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE ENGRASE	20 Horas
	U.D 2.- EL TRACTOR Y EQUIPOS DE TRACCIÓN 1.- PARTES Y COMPONENTES DEL TRACTOR Y EQUIPOS DE TRACCIÓN 2.- APEROS, TIPOS Y MAQUINARIA DEL TRACTOR 3.- MANEJO DE TRACTORES	30 Horas
	U. D. 3.- MANTANIMIENTO BÁSICO DEL TRACTOR Y EQUIPOS DE TRACCIÓN (DESBROZADORA, MOTOSIERRA, ETC)	10 Horas
		60 Horas
2ª	U.D. 4.- MECANIZADO BÁSICO 1.- MEDICIÓN Y TRAZADO. 2.- TALADRADO. 3.- AJUSTE, LIMADO. 4.- ROSCADO 5.- REMACHADO	35 Horas
	U.D. 5 SOLDADURA: SUS TIPOS 1.- DEFINICIÓN SOLDADURA, ELECTRODO, TIPOS DE SOLDADURAS 2.- OPERACIONES DE SOLDADURA: PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LA SOLDADURA 3.- SOLDADURA ELÉCTRICA, OXICORTE, TIPOS DE UNIONES	40 horas
		75 Horas
3ª	U. D. 5.- NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 1.- TIPOS DE RIESGOS Y NIVEL DE PELIGROSIDAD 2.- MEDIDAS DE SEGURIDAD Y DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVA	15 Horas
	U. D. 6.- NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL 1.- LIMPIEZA Y ORDEN DE INSTALACIONES Y EQUIPOS 2.- TIPOS DE RESIDUOS	15 Horas
		30 Horas

CRITERIOS DE CORRECCIÓN, EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

CRITERIOS GENERALES

Los criterios de evaluación estarán inspirados en las orientaciones metodológicas y de acuerdo con las capacidades terminales del ciclo formativo.

1 INSTRUMENTOS

Los instrumentos de evaluación a utilizar serán los siguientes:

1. Se realizará una *evaluación inicial* 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.

2. Asimismo 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.

3. 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.

Su entrega en el plazo establecido por el profesor, salvo causas de fuerza mayor, será también imprescindible para acceder a las pruebas objetivas.

- *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 tenida 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, 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 practica
- Grado de corrección de los ejercicios, problemas, prácticas... propuestos

CONTENIDOS ACTITUDINALES

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

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

•Pruebas escritas objetivas	45 %
•Pruebas prácticas objetivas	25 %
•Producciones del alumnado	15 %
•Observación directa	15 %

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): la valoración de los mismos se fundamenta en la calidad del trabajo, en la entrega en la fecha determinada y en la presentación. Si se considera que no cumple con lo mínimo exigido el alumno deberá realizar el trabajo de nuevo.
- 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.

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 de los tres trimestres.

El que tenga suspenso cualquiera de los tres trimestres y habiendo realizado la recuperación sin éxito, deberá realizar un examen final del total del módulo.

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. Los alumnos que pierdan la evaluación continua se regirán por lo establecido en los criterios de evaluación del departamento.

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.

Está previsto realizar tres evaluaciones durante el curso que coincidirán aproximadamente con los finales de trimestre. Será en ese momento cuando se realizarán las pruebas objetivas tanto escritas como prácticas. La evaluación final se realizará después del tercer trimestre.

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.

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 Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

1. Organiza el taller de la explotación justificando la ubicación de herramientas y equipos. PROCEDIMIENTOS (Contenido organizador)

- Identificación de los materiales básicos utilizado en la reparación de aperos y máquinas.
- Distribución de las máquinas y herramientas en el taller agrícola en función de la planificación de los trabajos/operaciones que hay que realizar.
- Desmontaje/montaje de elementos de fácil acceso de máquinas y aperos agrícolas
- Reparación y/o mantenimiento de los elementos o piezas deterioradas de las máquinas y de aperos, utilizando las técnicas de soldadura, serrado, limado, taladro, etc. con los equipos y herramientas precisos.
- Medida de longitudes, ángulos, roscas, utilizando las técnicas y los instrumentos necesarios.
- Aplicación de las normas de seguridad en las distintas operaciones y en la utilización de equipos y herramientas.

CONTENIDOS

Organización del taller de la explotación:

El taller de la explotación. Caracterización de zonas de trabajo y funciones.

- Herramientas y equipos del taller.
- Descripción y características de uso y funcionamiento de bancos de trabajo, dispositivos de elevación y desplazamiento, juegos de herramientas, equipos de engrase, equipos de soldadura, depósitos para el almacenamiento de combustibles y lubricantes, gatos hidráulicos, software de regulación, grupos electrógenos, equipo de primeros auxilios y otros posibles.

- Organización del taller. Optimización del espacio y acceso a herramientas y equipos de trabajo.

- Inventario. Modelos de inventario. Aplicaciones informáticas. Control de consumos.

Frecuencia de actualización.

- Registro de operaciones de entrada y salida de equipos y herramientas.

Registros documentales y aplicaciones informáticas.

- Limpieza y eliminación de residuos. Equipos y productos de limpieza.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

- Replanteo de los espacios, máquinas y herramientas dentro de un taller agrícola en función de las operaciones y tareas que se van a realizar.

- Realización de cambios de aceites, engrase y reposición de combustibles en máquinas agrícolas, recogiendo los materiales de deshecho y ubicándolos en el lugar adecuado.

- Reparación, mantenimiento diario o periódico de las máquinas que entran en el taller, recogiendo el material desechable y ubicándolo en el lugar adecuado

- Aplicación de las normas exigibles de uso y seguridad en los procesos de mecanizado, soldeo eléctrico y en las diferentes operaciones de reparación y mantenimiento de las máquinas y aperos agrícolas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

a) Se han descrito y señalado las diferentes zonas del taller de la explotación.

b) Se han identificado las principales herramientas y equipos del taller.

c) Se han ubicado las herramientas y equipos en el lugar correspondiente.

d) Se ha realizado un inventario de las herramientas y equipos verificando las necesidades de reposición.

e) Se ha realizado un registro de herramientas y equipos del taller.

f) Se han aplicado procedimientos de limpieza y eliminación de residuos del taller

2.- Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.

PROCEDIMIENTOS (Contenido organizador)

- Desmontaje/montaje de los elementos, partes o sistemas de fácil acceso del tractor.

- Reparación de piezas y averías del tractor.

- Regulación y ajuste de los diferentes sistemas de fácil acceso del tractor (según libro de instrucciones).

- Mantenimiento del tractor (según libro de instrucciones).

- Preparación y mantenimiento de los equipos y herramientas del taller utilizadas para el montaje/desmontaje, regulaciones, mantenimiento y reparación del tractor.

- Manejo del tractor, utilizando las técnicas adecuadas.

- Aplicación de las normas de seguridad en manejo, montaje/desmontaje, regulaciones y mantenimiento de los tractores.

CONTENIDOS

El tractor y equipos de tracción. Funciones y tipos . Clasificación de tractores según sistema de rodadura. Partes del tractor.

- Motor. Tipos. Características y funcionamiento. Partes. Regulaciones. Sistema de distribución y admisión. Sistema de refrigeración. Sistema de engrase. Sistema de alimentación. Sistema de arranque.

- Potencia. Rendimientos. Cálculo de potencia y rendimientos. Aprovechamiento de la potencia del tractor.

- Bastidor. Sistema hidráulico. Sistema de transmisión. Sistema eléctrico. Embrague, misión y tipos. Caja de cambios, componentes y funcionamiento. Dirección. Diferencial. Tracción a las

cuatro ruedas. Frenos, funcionamiento y tipos. Ruedas. Cadenas. Puesto de mando. Controles electrónicos. Sistemas de seguridad. Sistemas de lastrado.

- Toma de fuerza. Función. Acoplamiento y accionamiento a diferentes máquinas agrícolas.

Prestaciones y aplicaciones

Enganche y accionamiento de equipos y remolques. Dispositivos de enganche. Elevador hidráulico, partes y funcionamiento. Manejo y conducción del tractor con remolques y diferentes aperos. Otros elementos.

Coste del tractor y de los equipos de tracción. Cálculo de costes.

Selección y reemplazo de equipos. Vida útil. Determinación del momento óptimo de reemplazo.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

- Realización de las operaciones de montaje/desmontaje de los sistemas, partes o elementos de fácil acceso de un vehículo de desguace.

- Realización de las operaciones de mantenimiento y entretenimiento preventivo y periódico (Según el libro de instrucciones), de las partes, elementos o sistemas de fácil acceso del tractor, recogiendo el material desechable y ubicándolo en el lugar adecuado.

- Conducción del tractor sin máquinas sobre circuitos.

- Elaboración de un cuadro con las normas de seguridad en las operaciones que hay que realizar en los procesos de montaje/desmontaje del tractor, aplicándolas posteriormente en todas las actividades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

a) Se han identificado las partes y componentes de un tractor y equipos de tracción. b) Se han descrito los sistemas del tractor y de los equipos de tracción.

c) Se han descrito los tipos de tractores y de equipos de tracción.

d) Se ha accionado la toma de fuerza y el sistema hidráulico.

e) Se han realizado actividades de manejo de tractores sin aperos.

f) Se han acoplado los aperos y la maquinaria al tractor.

g) Se han realizado actividades de manejo de tractores con los remolques o aperos.

h) Se ha calculado el coste horario de utilización del tractor y de los equipos de tracción.

i) Se ha seleccionado el tractor y equipos de tracción según las características de la explotación.

Realizar una prueba escrita que contemple aspectos sobre:

. El funcionamiento, partes o sistemas de los tractores.

. Regulaciones y mantenimiento del tractor y sus sistemas.

. Las averías más frecuentes de los sistemas o partes del tractor.

3. Realiza el mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento.

PROCEDIMIENTOS

- Preparación y mantenimiento de los equipos y herramientas del taller utilizadas para el montaje/desmontaje, regulaciones, mantenimiento y reparación del tractor.

- Manejo del tractor, utilizando las técnicas adecuadas.

- Aplicación de las normas de seguridad en manejo, montaje/desmontaje, regulaciones y mantenimiento de los tractores.

CONTENIDOS

Realización de operaciones de mantenimiento de primer nivel. Cambio de filtros, comprobación del nivel y cambio de aceite, revisión del sistema de refrigeración, hidráulico, transmisión, combustible, engrase del tractor, comprobación de frenos, neumáticos, ruedas e indicadores luminosos, entre otros.

- Interpretación de instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.

- Frecuencia de intervención.
 - Control.
 - Detección y reparación de averías sencillas e identificación de averías que necesitan de taller especializado.
 - Montaje y desmontaje de elementos y sistemas. Sustitución o recambio de elementos.
- Ejecución de soldadura y engrase de elementos y sistemas.

- Materiales utilizados para el mantenimiento y la reparación

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

- Realización de las operaciones de montaje/desmontaje de los sistemas, partes o elementos de fácil acceso de un vehículo de desguace.
- Realización de las operaciones de mantenimiento y entretenimiento preventivo y periódico (Según el libro de instrucciones), de las partes, elementos o sistemas de fácil acceso del tractor, recogiendo el material desechable y ubicándolo en el lugar adecuado.
- Conducción del tractor sin máquinas sobre circuitos.
- Elaboración de un cuadro con las normas de seguridad en las operaciones que hay que realizar en los procesos de montaje/desmontaje del tractor, aplicándolas posteriormente en todas las actividades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- a) Se han descrito y efectuado las principales operaciones de mantenimiento.
- b) Se han interpretado las indicaciones e instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.
- c) Se han detectado y reparado averías sencillas.
- d) Se han identificado las averías cuya reparación es necesario realizar en un taller especializado.
- e) Se ha realizado el montaje/desmontaje de elementos y sistemas simples.
- f) Se han identificado los materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento y la reparación básica.
- g) Se han realizado sustituciones y reparaciones básicas.
- h) Se han cumplimentado los registros de las operaciones.
- i) Se han analizado las repercusiones técnico económicas.
- En las operaciones de montaje/desmontaje de piezas, elementos, partes o sistemas de fácil acceso del tractor, en la regulación, mantenimiento y reparación de averías, valorar:
 - . Elección de herramientas adecuadas y su utilización
 - . La secuenciación del proceso que hay que aplicar y ejecución del mismo.
 - . Aplicación de las medidas de seguridad e higiene.
- Valorar en el manejo del tractor:
 - . La aplicación de las técnicas de: Arranque y pare del vehículo.
 - . La superación de las pruebas propuestas sobre el circuito.
 - . Aplicar las medidas de seguridad.

4. Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.

PROCEDIMENTALES

- Máquinas y herramientas de mecanizado en el taller agrícola: tipos, características, Aplicaciones, criterios de distribución en el taller.
- Mecanizado básico: roscado, taladro, esmerilado, serrado, limado, técnicas, equipos y herramientas, precauciones.
- Soldadura eléctrica: tipos y aplicaciones. Electrodo. Equipo de soldadura: Características Tipos de mecanizado de las piezas que se van a soldar (solape, tope X, etc.).
- Técnica de soldadura eléctrica. Proceso. Precauciones. Normas de seguridad en el proceso

de soldadura

- Equipos móviles de medición y de mantenimiento: calibres, escuadras, cintas métricas, engrasadoras, caja de herramientas, extractores etc. Constitución, funcionamiento.
- Operaciones de preparación y mantenimientos tipo de la maquinaria agrícola.
- Técnicas de montaje/desmontaje de piezas de acceso sencillo en la maquinaria agrícola

CONTENIDOS

Soldadura y mecanizado básico:

- Mecanizado básico y soldadura. Métodos de soldadura . Soldadura por arco con electrodo revestido. Otros tipos de soldadura como soldadura TIG (Tungst en Inert Gas), soldadura MIG (Metal Inert Gas) y MAG (Metal Active Gas) y entre otros.
- Equipos de soldadura y mecanizado básico. Componentes. Aplicaciones.
- Operaciones de soldadura. Puesta en funcionamiento del equipo. Procedimiento de ejecución de la soldadura. Oxicorte. Tipos de uniones. Uniones a to pe, en "T", a escuadra, entre otros. Posiciones para soldar plana, vertical, sobre cabeza y horizontal. Elección del tipo de unión y soldadura.
 - Partes de la soldadura. Electrodo, plasma, llama, baño de fusión, cráter y cordón.
 - Defectos de las soldaduras. Control del proceso.
- Operaciones de mecanizado básico. Herramientas y máquinas. Instrumentos de medida, taladradora, remachadora e instrumentos de corte, entre otros.

ACTIVIDADES ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Elaboración de un cuadro con materiales metálicos y no metálicos que se puedan utilizar en su entorno laboral indicando sus propiedades físicas, tecnológicas y su campo de utilización más adecuado.
- Realización serrado de cortes en línea y en ángulo, limado, taladrado con máquinas portátiles, en piezas de distintos materiales.
- Realización del roscado exterior e interior sobre varillas y tubos de diferente tipo de material.
- Realización, en distintas posiciones, de la unión entre varias piezas de material férrico, utilizando técnicas de soldadura eléctrica, preparando previamente las piezas que se van a unir.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- a) Se han identificado las herramientas y equipos más utilizados para realizar operaciones de mecanizado básico.
 - b) Se han descrito los procesos de soldadura utilizados en el taller de una explotación agraria.
 - c) Se han caracterizado los equipos de soldadura según el procedimiento que se va a utilizar.
 - d) Se han realizado uniones de elementos y recargas de material por distintos procedimientos de soldadura.
 - e) Se ha controlado que la soldadura obtenida no presente defectos.
 - f) Se han realizado operaciones de mecanizado básico utilizando herramientas y máquinas sencillas.
- Realizar una prueba escrita sobre:
 - . Las características físicas y mecánicas de los materiales metálicos.
 - . Los procesos y tratamientos térmicos utilizados en las piezas a reparar en el taller agrícola.
 - En el mecanizado de las piezas que se van a soldar:
 - . Seleccionar el mecanizado en función del tipo de soldadura y de las piezas a unir.
 - . Aplicar el procedimiento y secuencia de operaciones adecuado.
 - . Utilizar las herramientas para el fin que han sido diseñadas y de forma apropiada.
 - . Aplicar las normas de seguridad pertinentes al utilizar las máquinas y/o herramientas

- En la soldadura eléctrica sobre materiales férricos:
- . Elegir el equipo y electrodo adecuado a las características de la pieza y tipo de soldadura.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

PROCEDIMENTALES

- normas de seguridad y mantenimiento de las máquinas agrícola
- identificación de los epi's equipos de protección individual
- tipos de señalización en el taller

CONTENIDOS

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Riesgos inherentes al taller agrario. Derivados del manejo de equipos y herramientas.
 - Medios de prevención.
 - Prevención y protección colectiva.
 - Equipos de protección individual o EPI's. Equipos para soldadura y otros trabajos de mecanizado básico.
 - Señalización en el taller. Normalización de las señales.
 - Seguridad en el taller. Elementos de seguridad y protocolos de actuación en la ejecución de operaciones realizadas en el taller.
 - Fichas de seguridad.
 - Protección ambiental. Recogida y selección de residuos.
 - Almacenamiento y retirada de residuos. Legislación.
 - Riesgos inherentes al manejo del tractor. El vuelco y otras situaciones de riesgo.
- Enganche y desenganche. Medidas de prevención.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas del taller agrario.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS DISPONIBLES

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

1. - Recursos espaciales:
Aula, Taller, Almacén de materiales, Instalaciones de la Diputación.

2. - Recursos materiales:

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

3. - Recursos técnicos:

▣ 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.

4. -Recursos humanos:

Técnicos en las visitas a las diferentes instalaciones, jardines y viveros.

BIBLIOGRAFÍA

ARIAS ARIAS-PAZ, M. Tractores. Editorial Dossat, S.A. Madrid. 1.980.

BERMEJO ZUAZÚA, A. Manual práctico del mecánico agrícola. Ministerio de Agricultura. Madrid.

ARNAL ATARES Y LAGUNA BLANCA. Tractores y motores agrícolas. Editorial Mundi - Prensa, Madrid. 1.989.

NIETO RUFINO Y SORIA JOSÉ, Motores y maquinaria forestal. Dirección General de Investigación y Extensión Agraria, Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía, Sevilla. 1.989.

ORTIZ-CAÑAVATE, J. Las máquinas agrícolas y sus aplicaciones. Editorial Mundi-Prensa, Madrid. 1.993.

POLANCO MANUEL FRANCISCO, Maquinaria y mecanización agrícola. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. 2007.

Apuntes de Mecánica Agrícola. Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional.

Apuntes de Mecánica y maquinaria agrícola. Universidad Nacional de Cuyo.

EL MANUAL DEL SOLDADOR. ED. MUNDIPRENSA, Madrid

MECANIZACIÓN DE PIEZAS

Web: carrotools.com

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 máspreciado 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 son las siguientes:

- 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 extralectivo o complementario 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 maquinas 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 máquinas, herramientas, posturas adecuadas de trabajo, etc.

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

Debido a que el ciclo se implanta este curso no existen alumnos repetidores, por lo que no procede este apartado.

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.

.- ATENCIÓN A LOS ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS

Para poder adaptar los contenidos a las necesidades de aprendizaje de los alumnos es fundamental conocer primero el nivel con el que estos acceden al Ciclo Formativo.

La distribución de los alumnos en grupos heterogéneos durante las clases debe ayudar a integrarlos y a fomentar un trabajo en equipo en el que cada uno de los miembros desarrolle sus propias capacidades, ayudando a los demás a desarrollar aquellas que les resultan más complicadas, todo ello con el apoyo de los profesores.

Ante las dificultades de aprendizaje de ciertos contenidos por parte de los alumnos, se proponen las siguientes medidas:

► Alumnos con limitaciones para seguir el ritmo de aprendizaje establecido en el aula, se pueden adoptar entre otras:

* Guiar el proceso de resolución de problemas planteados, respetando la capacidad creativa del alumno.

* Permitir la elección entre una gama de problemas semejantes respecto de las intenciones educativas.

* Reparto de tareas específicas a los distintos miembros de los grupos de trabajo.

* Graduación de la dificultad de las tareas mediante una mayor o menor concreción de su finalidad.

► Para alumnos con falta de motivación ante las propuestas realizadas:

* Plantear actividades en las cuales los alumnos/as se sientan interesados, estimulándolos para ejecutar tareas técnicas, propiciando, de esta forma, una cierta discriminación positiva.

Alumnos con grandes limitaciones de capacidades para el aprendizaje:

* Bien individualmente o formando grupos de trabajo, se propondrá la realización de proyectos alternativos, ajustados a las capacidades y ritmos de aprendizaje de los alumnos.

* En casos extremos, y en casos de descoordinación motriz, se podrán plantear actividades de adiestramiento manual en la utilización de herramientas sencillas.

1.- CONTENIDOS DEL CURRÍCULO

El proyecto curricular pretende ser el puente entre las propuestas de los aprendizajes

esenciales recogidos en el currículo oficial y que todos los alumnos deben llevar a cabo y, por otra, la atención educativa individualizada y ajustada a las características de los propios alumnos del centro.

Para ello el profesorado:

- Adecuará los objetivos generales al contexto sociocultural y características diversas de los alumnos.

- Seleccionará y organizará los contenidos.

- Ajustará los criterios de evaluación.

- Utilizará diferentes estrategias metodológicas.

- Desarrollará un plan de acción tutorial que favorezca el seguimiento personalizado del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Planificará la orientación académica y profesional que contribuya al desarrollo personal y social de cada alumno.

Para ello habrá que:

- Promover que los alumnos puedan dar sentido a los contenidos y se sientan motivados para aprenderlos.

- Diversificar las actividades, de manera que los alumnos con diferentes conocimientos y competencias puedan participar en ellas.

- Utilizar materiales curriculares diversificados.

- Organizar de forma flexible el trabajo en el aula de forma que los profesores puedan dedicar más tiempo a los alumnos que más lo necesitan.

- Evaluar de forma variada teniendo en cuenta la diversidad de alumnos, utilizando procedimientos, estrategias e instrumentos de evaluación diversos.

USO DE LAS TICs

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:

- Mediante las aplicaciones colaborativas google (Gmail, google drive, google +,...), en la que el profesorado podemos "colgar" los apuntes, programas, ejercicios, para que el alumnado lo pueda descargar.
- Las presentaciones de las clases se realizan mediante el cañón, proyectando apuntes, imágenes, vídeos y demás recursos didácticos, facilitando diferentes dudas que surgen mediante búsquedas de información "in situ".
- Internet
- Contamos con portátiles para cada alumno, perteneciente al departamento de informática.

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.

José María Giraldo Olivares