

## DISPOSICIONES GENERALES

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

### 5442

*DECRETO 217/2011, de 18 de octubre, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico en Producción Agropecuaria.*

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.1 que la Administración General del Estado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> y 7.<sup>a</sup> de la Constitución, y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone en el artículo 39.6 que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

La Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, y la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, y 2/2006, de Educación, han introducido un ambicioso conjunto de cambios legislativos necesarios para incentivar y acelerar el desarrollo de una economía más competitiva, más innovadora, capaz de renovar los sectores productivos tradicionales y abrirse camino hacia las nuevas actividades demandantes de empleo, estables y de calidad.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que establece la Ordenación General de la Formación Profesional del sistema educativo y define en el artículo 9, la estructura de los títulos de formación profesional, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social. El artículo 7 concreta el perfil profesional de dichos títulos, que incluirá la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, las cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en los títulos, de modo que cada título incorporará, al menos, una cualificación profesional completa, con el fin de lograr que los títulos de formación profesional respondan de forma efectiva a las necesidades demandadas por el sistema productivo y a los valores personales y sociales que permitan ejercer una ciudadanía democrática.

El Real Decreto 1634/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agropecuaria y fija sus enseñanzas mínimas, ha sustituido la regulación de los títulos de Técnico en Explotaciones Agrarias Extensivas, establecido por el Real Decreto 1715/1996, de 12 de julio, Técnico en Explotaciones Agrícolas Intensivas, establecido por el Real Decreto 1716/1996, de 12 de julio y Técnico en Explotaciones Ganaderas, establecida por el Real Decreto 1717/1996, de 12 de julio.

Por otro lado, el artículo 8, apartado 2, del precitado Real Decreto 1147/2011, por el que se establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo, dispone

que las Administraciones educativas establecerán los currículos de las enseñanzas de Formación Profesional respetando lo en él dispuesto y en las normas que regulen los títulos respectivos.

Así, en lo referente al ámbito competencial propio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, el Estatuto de Autonomía establece en su artículo 16 que «En aplicación de lo dispuesto en la disposición adicional primera de la Constitución, es de la competencia de la Comunidad Autónoma del País Vasco la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, sin perjuicio del artículo 27 de la Constitución y Leyes Orgánicas que lo desarrollen, de las facultades que atribuye al Estado el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> de la misma y de la alta inspección necesaria para su cumplimiento y garantía».

Por su parte, el Decreto 32/2008, de 26 de febrero, establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

De acuerdo con los antecedentes expuestos, el objetivo del presente Decreto es establecer para la Comunidad Autónoma del País Vasco el currículo para las enseñanzas de Formación Profesional correspondientes al título de Técnico en Producción Agropecuaria, al amparo del Real Decreto 1634/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agropecuaria y fija sus enseñanzas mínimas.

En el currículo del presente título, de Técnico en Producción Agropecuaria, se describen por un lado, el perfil profesional que referencia el título con la enumeración de cualificaciones y unidades de competencia y la descripción de las competencias profesionales, personales y sociales y por otro lado, las enseñanzas que establecen, entre otros elementos, los objetivos generales y módulos profesionales que lo componen con los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos de cada uno de ellos, así como directrices y determinaciones para su organización e implantación.

Los objetivos generales extraídos de las competencias profesionales, personales y sociales descritas en el perfil, expresan las capacidades y logros que al finalizar el ciclo formativo el alumnado ha debido adquirir y son la primera fuente para obtener los resultados de aprendizaje que se deben alcanzar y contenidos que se deben abordar en cada uno de los módulos profesionales que componen el ciclo formativo.

Los contenidos expresados en cada módulo, constituyen el soporte del proceso de enseñanza-aprendizaje para que el alumnado logre unas habilidades y destrezas técnicas, un soporte conceptual amplio para progresar en su futuro profesional y unos comportamientos que reflejen una identidad profesional coherente con la cualificación deseada.

En la tramitación del presente Decreto se han realizado los trámites previstos en los artículos 19 a 22 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres.

En su virtud, a propuesta de la Consejera de Educación, Universidades e Investigación, con informe del Consejo Vasco de Formación Profesional y demás informes preceptivos, de acuerdo con la Comisión Jurídica Asesora de Euskadi y previa deliberación y aprobación del Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el día 18 de octubre de 2011,

jueves 10 de noviembre de 2011

DISPONGO:

## CAPÍTULO I

## DISPOSICIÓN GENERAL

Artículo 1.– Objeto y ámbito de aplicación.

1.– Este Decreto establece para la Comunidad Autónoma del País Vasco el currículo para las enseñanzas de Formación Profesional correspondientes al título de Técnico en Producción Agropecuaria.

2.– En el marco de la autonomía pedagógica y organizativa de que se dispone, corresponde al centro educativo establecer su proyecto curricular de centro, en el cual abordará las decisiones necesarias para concretar sus características e identidad en la labor docente así como para determinar los criterios para elaborar las programaciones de los módulos profesionales.

3.– En el marco del proyecto curricular de centro, corresponderá al equipo docente, responsable del ciclo, y a cada profesor o profesora en particular, elaborar las programaciones teniendo presente los objetivos generales que se establecen, respetando los resultados de aprendizaje y contenidos que cada módulo profesional contiene y teniendo como soporte el perfil profesional que referencia las enseñanzas.

## CAPÍTULO II

## IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO Y PERFIL PROFESIONAL

Artículo 2.– Identificación del título.

El título de Técnico en Producción Agropecuaria queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Producción Agropecuaria.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia Profesional: Agraria.
- Código: CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Artículo 3.– Perfil profesional.

El perfil profesional, referente del título, se expresa a través de la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y las Cualificaciones Profesionales y unidades de competencia que comprende.

1.– La competencia general de este título consiste en obtener productos y subproductos agropecuarios atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad, realizando operaciones de producción y de mantenimiento de instalaciones y equipos, aplicando la legislación de protección ambiental, de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria.

2.– Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título, son las que se relacionan a continuación:

- a) Determinar el cultivo que se va a implantar interpretando los datos climáticos, edafológicos, topográficos y de agua de riego de la zona.
- b) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- c) Montar y mantener instalaciones agroganaderas, interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento.
- d) Preparar el terreno con la maquinaria seleccionada, realizando la regulación de los equipos y garantizando que las labores se realizan según buenas prácticas agrícolas.
- e) Sembrar, plantar y trasplantar el material vegetal utilizando medios técnicos y siguiendo la planificación establecida.
- f) Manejar el sistema de riego, optimizando el aprovechamiento de agua y verificando que las necesidades hídricas de los cultivos estén cubiertas.
- g) Efectuar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren el buen desarrollo del cultivo.
- h) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.
- i) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.
- j) Recolectar, acondicionar y almacenar los productos y subproductos garantizando su calidad.
- k) Realizar el pastoreo aprovechando los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio.
- l) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ganaderas asegurando la rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal.
- m) Obtener productos apícolas manejando las colmenas.
- 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.
- o) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- p) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- q) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- r) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y de responsabilidad.

3.– Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título:

- Cualificaciones profesionales completas:

a) Cultivos herbáceos. AGA165\_2 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0523\_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de siembra y/o trasplante en cultivos herbáceos.

UC0524\_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos herbáceos.

UC0525\_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

UC0526\_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento.

b) Fruticultura. AGA166\_2 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0527\_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de plantación de frutales.

UC0528\_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y primera acondicionamiento de la fruta.

UC0525\_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

UC0526\_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento.

c) Horticultura y floricultura. AGA167\_2 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0529\_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de siembra y/o trasplante en cultivos hortícolas y flor cortada.

UC0530\_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos hortícolas y de flor cortada.

UC0525\_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

UC0526\_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento.

d) Producción intensiva de rumiantes. AGA098\_2 (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0279\_2: Producir animales de renuevo, reproductores, rumiantes lactantes y leche.

UC0280\_2: Producir rumiantes de recría y de cebo para la obtención de carne.

UC0006\_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

e) Producción avícola y cunícula intensiva. AGA099\_2 (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0281\_2: Producir aves para reproducción y obtención de carne y huevos.

UC0282\_2: Producir conejos para reproducción y obtención de carne.

UC0006\_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

f) Producción porcina intensiva. AGA002\_2 (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0004\_2: Realizar operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes (Fase 1).

UC0005\_2: Realizar operaciones de producción en cerdos de recría y cebo (Fases 2 y 3).

UC0006\_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

Artículo 4.– Entorno profesional.

1.– Esta figura profesional ejerce su actividad tanto en empresas públicas como privadas, por cuenta ajena o por cuenta propia, dedicadas al cultivo y a la producción ganadera. Se ubica dentro del sector agropecuario en las siguientes actividades productivas: explotaciones frutícolas; hortícolas y de cultivos herbáceos; explotaciones pecuarias; instituciones de investigación y experimentación en cultivos y en producción ganadera; empresas de servicio a la agricultura y a la ganadería; viveros y huertas escolares; granjas escuelas y aulas de naturaleza.

2.– Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

Trabajadora cualificada o trabajador cualificado por cuenta ajena en cultivos y ganadería.

Trabajadora cualificada o trabajador cualificado por cuenta propia en cultivos y ganadería.

Agricultora o agricultor.

Horticultora u horticultor.

Fruticultora o fruticultor.

Floricultora o floricultor.

Criadora o criador de ganado.

Avicultora o avicultor.

Apicultora o apicultor.

Productora o productor de leche.

Productora o productor de huevos.

Operadora u operador de maquinaria agrícola y ganadera.

### CAPÍTULO III

#### ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO, ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS, Y PROFESORADO

Artículo 5.– Enseñanzas del ciclo formativo.

Las enseñanzas del ciclo formativo comprenden los siguientes aspectos:

1.– Objetivos generales del ciclo formativo:

a) Interpretar y procesar los datos climáticos, edafológicos, topográficos y de recursos hídricos de la zona, valorando su influencia sobre la planta para determinar el tipo de cultivo que se ha de implantar.

- b) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- c) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones agroganaderas.
- d) Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- e) Llevar a cabo los procedimientos de siembra y plantación describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal.
- f) Analizar y calcular las necesidades hídricas de los cultivos identificando las características edáficas, climáticas y vegetativas para manejar el sistema de riego.
- g) Aplicar las técnicas de cultivo reconociendo y seleccionando las herramientas, máquinas y equipos para efectuar las labores culturales.
- h) Describir y utilizar los métodos de muestreo identificando los procedimientos de conteo para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.
- i) Describir el proceso de tratamiento fitosanitario analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.
- j) Aplicar técnicas de recolección y almacenamiento midiendo los parámetros técnicos y justificado su importancia en la calidad del producto final para recolectar, acondicionar y almacenar los productos y subproductos.
- k) Analizar e inventariar los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio calculando su valor nutritivo para realizar el pastoreo.
- l) Caracterizar los procesos de producción identificando las técnicas ganaderas que aseguren rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal para realizar las operaciones de manejo del ganado.
- m) Describir y manejar las colmenas analizando las operaciones y técnicas correspondientes para la obtención de productos apícolas.
- 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.
- o) Identificar las oportunidades que ofrece la realidad socio-económica de su zona, analizando las posibilidades de éxito propias y ajenas para mantener un espíritu emprendedor a lo largo de la vida.
- p) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener el espíritu de actualización e innovación.
- q) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando las demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

r) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadana democrática o ciudadano democrático.

2.– La relación de módulos profesionales que conforman el ciclo formativo:

- a) Fundamentos agronómicos.
- b) Fundamentos zootécnicos.
- c) Implantación de cultivos.
- d) Taller y equipos de tracción.
- e) Infraestructuras e instalaciones agrícolas.
- f) Principios de sanidad vegetal.
- g) Producción agrícola.
- h) Producción de leche, huevos y animales para vida.
- i) Producción de carne y otras producciones ganaderas.
- j) Control fitosanitario.
- k) Inglés Técnico.
- l) Formación y Orientación Laboral.
- m) Empresa e Iniciativa Emprendedora.
- n) Formación en Centros de Trabajo.

La correspondiente asignación horaria y el curso en el que se deberán impartir los módulos profesionales señalados se detallan en el anexo I.

Tanto la asignación horaria como el curso en el que los módulos se deberán impartir se podrán adaptar a las distintas ofertas formativas que pudieran ser reguladas por el Departamento de Educación, Universidades e Investigación, en consonancia con lo dispuesto en el artículo 10 del presente Decreto.

3.– Para cada módulo profesional se establecen los resultados de aprendizaje que describen lo que se espera que conozca, comprenda y pueda realizar el alumnado al finalizar el periodo de formación, así como los criterios de evaluación y contenidos a impartir. Todo ello se establece en el anexo II.

4.– En relación con el módulo de Formación en Centros de Trabajo, se desarrollará en las últimas 12 semanas del segundo curso y se accederá una vez alcanzada la evaluación positiva en todos los módulos profesionales realizados en el centro educativo.

5.– Siguiendo las recomendaciones para el desarrollo y profundización de las competencias básicas establecidas por la Comisión Europea y en virtud del desarrollo de la formación relacionada con las áreas prioritarias, según lo establecido en la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, el tratamiento del idioma extranjero en este ciclo formativo se realizará incorporando a su currículo un módulo de Inglés Técnico.



#### Artículo 6.– Espacios y equipamientos.

La relación de espacios y equipamientos mínimos para el desarrollo de la formación y el logro de los resultados y competencias establecidas, viene detallado en el anexo III.

#### Artículo 7.– Profesorado.

1.– Las especialidades del profesorado y su atribución docente para cada uno de los módulos profesionales del ciclo formativo se establecen en el apartado 1 del anexo IV.

2.– Las titulaciones requeridas al profesorado de los cuerpos docentes, con carácter general, son las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada Ley. Las titulaciones equivalentes a efectos de docencia, a las que se refiere el apartado 1 para las distintas especialidades del profesorado, son las recogidas en el apartado 2 del anexo IV.

3.– Para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, las titulaciones requeridas y los requisitos necesarios, para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título, son las incluidas en el apartado 3 del anexo IV del presente Decreto. En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales y, si dichos objetivos no estuvieran incluidos, además de la titulación deberá acreditarse, mediante «certificación», una experiencia laboral de, al menos, tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

### CAPÍTULO IV

#### ACCESOS Y VINCULACIÓN A OTROS ESTUDIOS. CONVALIDACIONES, EXENCIONES Y CORRESPONDENCIAS. EQUIVALENCIAS Y EFECTOS ACADÉMICOS Y PROFESIONALES. OFERTA A DISTANCIA Y OTRAS MODALIDADES

#### Artículo 8.– Accesos y vinculación a otros estudios.

La posesión del título de Técnico en Producción Agropecuaria permite:

1.– El acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado medio en las condiciones de admisión que se establezcan.

2.– Acceder mediante prueba o superación de un curso específico, en las condiciones que se establecen en el RD 1147/2011, de 29 de julio a todos los ciclos formativos de grado superior de la misma familia profesional y a otros ciclos formativos en los que coincida la modalidad del bachillerato que facilite la conexión con los ciclos solicitados.

3.– El acceso a cualquiera de las modalidades de Bachillerato, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 44.1 Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el artículo 34 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio.

#### Artículo 9.– Convalidaciones, exenciones y correspondencias.

1.– Quienes hubieran superado el módulo de Formación y Orientación Laboral o el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora en cualquiera de los ciclos formativos al amparo de la Ley

Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, tendrán convalidados dichos módulos en cualquier otro ciclo al amparo de la misma ley.

2.– Las convalidaciones entre módulos profesionales establecidos al amparo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de ordenación general del sistema educativo y los establecidos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se presentan en el anexo V.

3.– De acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del Decreto 32/2008, de 26 de febrero, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del Sistema Educativo, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia relacionada con este ciclo formativo en los términos previstos en dicho artículo.

4.– Quienes hayan obtenido la acreditación de todas las unidades de competencia incluidas en el título, mediante el procedimiento establecido en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, podrán convalidar el módulo profesional de Formación y orientación laboral siempre que:

- Acrediten, al menos, un año de experiencia laboral.
- Estén en posesión de la acreditación de la formación establecida para el desempeño de las funciones de nivel básico de la actividad preventiva, expedida de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

5.– Podrán solicitar la convalidación del módulo de Inglés Técnico quienes hayan obtenido la acreditación de todas las unidades de competencia asociadas al perfil de este Título a través del sistema de Reconocimiento y Evaluación y acrediten, al menos, 3 años de experiencia laboral, en virtud de lo dispuesto en el artículo 40.5 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo.

6.– La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico en Producción Agropecuaria que se acrediten de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y la Formación Profesional, con los módulos para su convalidación y la correspondencia de los módulos profesionales del presente título con las unidades de competencia para su acreditación se recogen en el anexo VI.

Artículo 10.– Oferta a distancia y otras modalidades.

El Departamento de Educación, Universidades e Investigación regulará la autorización y aspectos básicos, como la duración y secuenciación de los módulos, de la posible oferta de las enseñanzas de este ciclo, en la modalidad de oferta completa distinta de la establecida en régimen general, así como, para la enseñanza a distancia u otras modalidades.

## DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera.– Titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales.

1.– De acuerdo con lo establecido en la disposición adicional trigésimo primera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, los títulos de Técnico Auxiliar de la Ley 14/1970 de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa, que a continuación

se relacionan, tendrán los mismos efectos profesionales que el título Técnico en Producción Agropecuaria establecido en el Real Decreto 1634/2009, de 30 de octubre:

Técnica o Técnico Auxiliar en Economía Familiar rural, rama Agraria.

Técnica o Técnico Auxiliar en Explotaciones Agrícolas Extensivas, rama Agraria.

Técnica o Técnico Auxiliar en Explotaciones Agropecuarias, rama Agraria.

Técnica o Técnico Auxiliar en Mecánica Agrícola, rama Agraria.

Técnica o Técnico Auxiliar en Agropecuaria, rama Agraria.

Técnica o Técnico Auxiliar en Explotaciones Agrícolas Intensivas, rama Agraria.

Técnica o Técnico Auxiliar en Fruticultura, rama Agraria.

Técnica o Técnico Auxiliar en Horticultura, rama Agraria.

Técnica o Técnico Auxiliar en Fitopatología, rama Agraria.

Técnica o Técnico Auxiliar en Explotaciones Ganaderas sin Tierra, rama Agraria.

2.– Los títulos de Técnico en Explotaciones Agrarias Extensivas, establecido por el Real Decreto 1715/1996, de 12 de julio, Técnico en Explotaciones Agrícolas Intensivas, establecido por el Real Decreto 1716/1996, de 12 de julio y Técnico en Explotaciones Ganaderas establecido por el Real Decreto 1717/1996, de 12 de julio, tendrán los mismos efectos profesionales y académicos que el título de Técnico en Producción Agropecuaria establecido en el Real Decreto 1634/2009, de 30 de octubre.

3.– La formación establecida en este Decreto en el módulo profesional de Formación y Orientación Laboral capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, siempre que tenga, al menos 45 horas lectivas.

4.– La formación establecida en el presente Decreto, en sus diferentes módulos profesionales garantiza el nivel de conocimiento exigido en el carné profesional de manipulador de productos fitosanitarios, establecido al amparo de la Orden de 8 de marzo de 1994, para la utilización de productos que no sean o generen gases clasificados como tóxicos o muy tóxicos, según lo dispuesto en el Real Decreto 255/2003, adaptándolos con ello a la capacitación establecida en la Orden PRE/2022/2005.

Segunda.– La Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente, podrá autorizar proyectos con distinta duración a la establecida en el anexo I de este Decreto, siempre que no se altere la distribución de módulos por cursos y se respeten los horarios mínimos atribuidos a cada módulo en el Real Decreto de creación del título.

DISPOSICIÓN FINAL.– Entrada en vigor.

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.

Dado en Vitoria-Gasteiz, a 18 de octubre de 2011.

La Lehendakari en funciones,  
MARÍA ISABEL CELAÁ DIÉGUEZ.

La Consejera de Educación, Universidades e Investigación,  
MARÍA ISABEL CELAÁ DIÉGUEZ.

jueves 10 de noviembre de 2011

## ANEXO I

## RELACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES, ASIGNACIÓN HORARIA Y CURSO DE IMPARTICIÓN

Código	Módulo profesional	Asignación horaria	Curso
0404	1. Fundamentos agronómicos	198	1º
0405	2. Fundamentos zootécnicos	132	1º
0475	3. Implantación de cultivos	132	1º
0407	4. Taller y equipos de tracción	132	1º
0408	5. Infraestructuras e instalaciones agrícolas	99	1º
0409	6. Principios de sanidad vegetal	99	1º
0476	7. Producción agrícola	165	1º
0477	8. Producción de leche, huevos y animales para vida	147	2º
0478	9. Producción de carne y otras producciones ganaderas	168	2º
0479	10. Control fitosanitario	147	2º
E100	11. Inglés Técnico	33	1º
0480	12. Formación y Orientación Laboral	105	2º
0481	13. Empresa e Iniciativa Emprendedora	63	2º
0482	14. Formación en Centros de Trabajo	380	2º
	Total ciclo	2.000	

## ANEXO II

## MÓDULOS PROFESIONALES: RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS

Módulo Profesional 1: Fundamentos agronómicos

Código: 0404

Curso: 1º

Duración: 198 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Caracteriza el clima y sus efectos sobre los cultivos analizando las informaciones disponibles.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los climas de las diferentes zonas.
- b) Se ha descrito el microclima de zonas características o conocidas.
- c) Se han descrito los meteoros que influyen en la agricultura.
- d) Se han recogido los datos meteorológicos y climáticos con equipos y aparatos.
- e) Se ha interpretado la información recabada de la serie histórica de las variables climáticas de la zona.
- f) Se han interpretado mapas meteorológicos.
- g) Se ha valorado la influencia de las actividades agrarias en el clima.

2.- Identifica tipos de suelos y sus características interpretando los datos obtenidos mediante análisis.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- b) Se han caracterizado los distintos tipos de suelo.
- c) Se han descrito las técnicas y métodos de recogida y acondicionamiento de muestras.
- d) Se han reconocido las diferentes técnicas analíticas.
- e) Se han preparado las muestras que van a ser analizadas.
- f) Se han analizado las muestras siguiendo los protocolos analíticos establecidos.
- g) Se han registrado e interpretado los resultados de los análisis.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en los análisis de suelo.

3.- Realiza la representación básica de las características topográficas del terreno justificando las técnicas utilizadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las unidades de medida topográficas.
- b) Se han interpretado mapas topográficos y planos.
- c) Se han relacionado las curvas de nivel con la implantación de especies vegetales y erosión del suelo.
- d) Se han utilizado los diferentes instrumentos y aparatos de medición.
- e) Se han registrado los datos de la medición.
- f) Se ha realizado el croquis de la parcela con su acotación.
- g) Se ha dibujado el plano de la parcela a diferentes escalas.
- h) Se han replanteado sobre el terreno planos y croquis.
- i) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales.

4.- Determina las necesidades hídricas de las especies analizando la relación agua-suelo-planta.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la procedencia y calidad del agua de riego.

jueves 10 de noviembre de 2011

- b) Se ha determinado la capacidad de retención de agua en el suelo.
- c) Se ha calculado la velocidad de infiltración del agua en el suelo.
- d) Se ha valorado la capa freática del suelo.
- e) Se ha determinado la evapotranspiración de la planta.
- f) Se ha calculado la dosis y frecuencia de riego.
- g) Se han descrito los sistemas de riego en función de las características del suelo, agua, planta y topografía.
- h) Se ha interpretado la normativa ambiental.

5.- Reconoce las características de los ecosistemas del entorno más próximo analizando las interrelaciones bióticas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las comunidades bióticas de los ecosistemas del entorno.
- b) Se han definido las diferentes redes tróficas de la zona.
- c) Se ha estudiado el flujo energético del entorno determinando sus características.
- d) Se han identificado los recursos naturales existentes.
- e) Se ha relacionado la incidencia de la actividad agropecuaria con el ecosistema.
- f) Se ha valorado la incidencia de la producción ecológica sobre el ecosistema.

6.- Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las partes y funciones de la célula vegetal.
- b) Se han identificado los diferentes tipos de tejidos vegetales.
- c) Se ha identificado la estructura, morfología y anatomía de las plantas.
- d) Se ha identificado la flora y la vegetación del entorno.
- e) Se han descrito las principales funciones y características de las partes de la planta.
- f) Se han descrito los procesos fisiológicos de los vegetales.
- g) Se han utilizado claves de clasificación botánica.

7.- Caracteriza los fertilizantes que va a utilizar reconociendo su uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos nutritivos para las plantas.
- b) Se han descrito los desequilibrios nutricionales en las plantas.
- c) Se han descrito las propiedades de los distintos tipos de abonos.
- d) Se han descrito las funciones y comportamiento en el suelo de las enmiendas orgánicas.
- e) Se han descrito las funciones y comportamiento en el suelo de las enmiendas calizas.
- f) Se ha relacionado la importancia de los tipos de fertilizantes con el desarrollo de las plantas.
- g) Se ha descrito el comportamiento de los abonos en el suelo y su incorporación a la planta.
- h) Se han identificado los fertilizantes utilizados en hidroponía y fertirrigación.
- i) Se ha valorado la importancia de las mezclas de fertilizantes en hidroponía y fertirrigación.

B) Contenidos:

1.- Caracterización del clima y microclima

Descripción del clima y microclimas de la CAPV y regiones limítrofes.

Recopilación de datos meteorológicos.

Análisis básico de los datos meteorológicos (temperaturas, precipitaciones, vientos, etc.)

Descripción de las acciones a realizar para evitar los daños en las producciones agrarias por meteoros adversos.

Interpretación de mapas meteorológicos: predicción del tiempo.

jueves 10 de noviembre de 2011

Clima, microclima y tiempo atmosférico.

Elementos climáticos: temperatura, presión, humedad atmosférica. Influencia sobre las plantas.

Tipos de climas.

Mapas climatológicos (generales).

El clima y los microclimas de la CAPV y regiones limítrofes. Mapas climáticos regionales.

Meteoros. Tipos. Influencia en las plantas.

Aparatos de medida de variables climáticas y meteorológicas.

La estación meteorológica en la explotación agraria.

Otras fuentes de datos meteorológicos: INM, Aemet, Euskalmet, etc.

Influencia de las actividades agropecuarias en el clima. Efecto invernadero.

Reconocimiento de la importancia de la recopilación metódica de los datos meteorológicos para su posterior análisis.

Disposición favorable a la asunción de medidas que palien el cambio climático en el entorno natural más cercano.

## 2.- Identificación de suelos

Descripción del perfil de un suelo.

Relación entre el comportamiento físico y químico de un suelo en función de su textura, estructura, materia orgánica y pH.

Análisis de suelos: toma de muestras, para su análisis "in situ" o remisión al laboratorio.

Preparación de las muestras de suelo para su análisis "in situ".

Realización de análisis básicos de suelos "in situ".

Interpretación de los resultados de los análisis realizados "in situ" o de los remitidos por el laboratorio.

El suelo. El perfil del suelo.

Componentes del suelo.

Propiedades físicas del suelo: textura y estructura.

Materia orgánica del suelo.

El agua en el suelo. Funciones, retención y movimientos.

Propiedades químicas del suelo. El complejo arcilloso-húmico. Los macroelementos y los microelementos en el suelo.

Propiedades biológicas del suelo. Microfauna.

Tipos de suelo y sus características agronómicas.

Análisis de suelos: técnicas básicas de análisis rápidos de suelo en la explotación.

Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a los análisis de suelo.

Toma de conciencia de la importancia del conocimiento del suelo para el correcto manejo de los cultivos implantados, evitando el deterioro del mismo.

Rigurosidad en el cumplimiento del protocolo de toma de muestras y análisis de suelos.

## 3.- Caracterización de las operaciones topográficas

Manejo de unidades de medida y escalas propias de la topografía y agrimensura.

Interpretación de mapas, planos y croquis.

Manejo de instrumentos de medida para la toma de datos.

Elaboración de croquis y planos.

Replanteo de planos y croquis.

Conceptos básicos: topografía y agrimensura.

Unidades de medida.

Escalas.

Representación del terreno: conceptos básicos y tipos.

Parámetros topográficos.

Plantaciones arbóreas siguiendo las curvas de nivel.

Laboreo en bandas.

Instrumentos de medida.

Normativa de prevención de riesgos laborales relativa a las operaciones topográficas.

Concepto de replanteo.

Técnicas básicas de replanteo de alineaciones rectas, curvas, figuras geométricas y otras figuras.

Interés por la planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

#### 4.- Determinación de las necesidades hídricas de las especies

Comprobación de la fuerza de retención del agua en el suelo.

Cálculo de la capacidad de retención de agua de un suelo.

Cálculo de la velocidad de infiltración del agua en un suelo.

Medición de la cantidad de agua presente en el suelo con aparatos de medida.

Valoración de la capa freática de un suelo.

Descripción de las diferencias básicas de los distintos sistemas de riego.

Cálculo de la dosis y frecuencia de riego.

El agua: procedencia y calidad.

El agua en el suelo.

Métodos de cálculo de la infiltración del agua de un suelo. Cálculo de la velocidad de infiltración del agua en un suelo.

Cantidad de agua presente en el suelo: aparatos de medida.

Capa freática.

Necesidades de agua: evapotranspiración.

Balance de agua en el suelo. Necesidades netas y totales.

Sistemas de riego: tipos y características de los sistemas de riego.

Normativa ambiental relativa al uso del agua.

Reconocimiento de la importancia del agua para el medio natural y como recurso básico para el desarrollo de la humanidad.

Reconocimiento de la importancia de la gestión y utilización racional (sostenible) del agua en agricultura y de su consideración como recurso natural limitado.

#### 5.- Identificación del entorno más próximo

Descripción de los aspectos básicos que caracterizan a los ecosistemas.

Identificación y análisis de la influencia de las actividades agropecuarias en los ecosistemas del entorno.

Elaboración de propuestas de buenas prácticas agrarias, respetuosas con el medio ambiente, para la realización en el entorno.

Enumeración de las prácticas agropecuarias que desencadenan y favorecen la erosión de los suelos.

Conceptos de Ecología:

- Ecología.

- Medioambiente.

- Ecosistema.

- Biodiversidad.

- Otros.

Redes tróficas. Productores primarios.

Comunidades. Dinámica de poblaciones. Flujo energético.

Influencia de las actividades agropecuarias en el medio ambiente.

Agricultura, ganadería y conservación de los ecosistemas.

Buenas prácticas agrarias.

Erosión.

Producción ecológica. Influencia sobre el ecosistema.

Interés y respeto por el conocimiento del entorno natural más próximo.

Establecimiento de pautas de compromiso ético con los valores y defensa del patrimonio medioambiental.

#### 6.- Identificación de especies vegetales

Descripción de las principales características y funciones de la planta y sus partes.

Clasificación taxonómica de plantas con la utilización de claves dicotómicas.

Identificación de las comunidades vegetales del entorno.

La célula vegetal.

Los tejidos vegetales.



Morfología y estructura de las plantas.  
 Procesos fisiológicos. Fenología.  
 Taxonomía vegetal.  
 Flora y vegetación.  
 Dinámica de la vegetación.  
 Vegetación y comunidades vegetales de la CAPV y zonas limítrofes.  
 Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades.  
 Valoración positiva de la riqueza florística de su entorno y su importancia.

#### 7.- Caracterización de los fertilizantes

Determinación de las necesidades nutritivas de los cultivos.  
 Identificación de desequilibrios nutricionales en los cultivos.  
 Descripción de las características básicas de los distintos tipos de abono.  
 Selección, de entre los abonos disponibles, del más adecuado para el cultivo y época.  
 Cálculo básico de dosis de abonado.  
 Programación de una enmienda orgánica.  
 Programación de una enmienda caliza.  
 Los elementos nutritivos: los macronutrientes, los micronutrientes y otros.  
 Las necesidades nutritivas de los cultivos.  
 Desequilibrios nutricionales.  
 Tipos de abonos, sus características y utilización.  
 Influencia de los fertilizantes en las plantas.  
 Los fertilizantes en el suelo.  
 El abonado foliar.  
 Los abonos en hidroponía y fertirrigación.  
 Las enmiendas orgánicas: estiércoles, compost, abonado en verde, etc. y su utilización.  
 Los purines y su utilización.  
 Las enmiendas calizas: tipos y utilización.

Valoración de la importancia que la correcta realización de la fertilización y de las enmiendas tienen en el cuidado del entorno natural, planteando las modificaciones pertinentes a lo programado inicialmente, e incluso renunciando a las mismas, en caso de dudas sobre su inocuidad para el medio ambiente.

Módulo Profesional 2: Fundamentos zootécnicos

Código: 0405

Curso: 1º

Duración: 132 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Identifica razas de mamíferos y aves de interés en ganadería, describiendo sus características morfológicas externas y sus aptitudes productivas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido las diferencias entre los conceptos de especie, raza, variedad, línea, mestizo e híbrido.
- b) Se han descrito las características morfológicas, fanerópticas y zoométricas de los animales de interés ganadero.
- c) Se han descrito los parámetros zootécnicos.
- d) Se han utilizado los instrumentos y métodos para medir parámetros zoométricos.
- e) Se han interpretado los datos zoométricos obtenidos.
- f) Se han definido las aptitudes productivas de los animales.
- g) Se ha establecido la relación entre morfología y función.
- h) Se ha aplicado la legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

2.- Determina las necesidades de alimentación y nutrición del ganado, calculando las raciones necesarias para cubrir las según el tipo y características del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la composición química de los alimentos.
- b) Se han clasificado los alimentos atendiendo a diferentes criterios.
- c) Se ha diferenciado el concepto de alimentación del de nutrición.
- d) Se ha descrito el aprovechamiento de los alimentos por el organismo y la influencia de su acondicionamiento previo.
- e) Se han establecido las diferencias entre la anatomía y la fisiología digestiva de rumiantes, monogástricos y aves.
- f) Se han definido las necesidades nutritivas en función de la especie de destino.
- g) Se han seleccionado las materias primas y alimentos para el cálculo de raciones.
- h) Se han determinado las raciones adecuadas a la especie y a sus necesidades nutritivas.
- i) Se han valorado los resultados finales del cálculo e identificado las posibles medidas de corrección.
- j) Se ha valorado la influencia de la alimentación animal en la calidad y salubridad de las producciones obtenidas.
- k) Se ha aplicado la normativa sobre alimentación animal y seguridad alimentaria.

3.- Describe la reproducción de los animales, considerando sus fundamentos biológicos y las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características anatómicas y fisiológicas del aparato reproductor de mamíferos y aves.
- b) Se han descrito los distintos sistemas de cubrición.
- c) Se han descrito los diferentes sistemas de detección de celo y momento óptimo para la cubrición.
- d) Se han descrito los procedimientos para el diagnóstico de gestación.
- e) Se han definido los protocolos a seguir durante el parto y el puerperio.
- f) Se han descrito los procesos de ovulación, puesta, incubación y eclosión.
- g) Se han diseñado documentos técnicos para el control de la reproducción.
- h) Se han calculado los índices reproductivos.
- i) Se han definido, según criterios zootécnicos y productivos, los métodos de selección de reproductores.
- j) Se ha valorado la influencia positiva del bienestar animal en la reproducción.

4.- Clasifica las patologías más comunes que afectan a los animales y su influencia en los mismos, analizando el concepto de enfermedad y las causas que la originan.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las enfermedades que afectan a las especies ganaderas.
- b) Se han descrito las causas que predisponen o provocan la aparición de enfermedades.
- c) Se han definido las fuentes de contagio de las enfermedades.
- d) Se ha identificado la forma de transmisión de los agentes que provocan las enfermedades.
- e) Se han descrito las patologías más frecuentes en la explotación ganadera.
- f) Se han identificado signos y síntomas de enfermedad y alteraciones morfológicas y funcionales.
- g) Se han asociado protocolos de actuación a distintas patologías.
- h) Se han descrito las campañas de saneamiento ganadero.
- i) Se ha valorado la importancia del estado sanitario en la mejora cuantitativa y cualitativa de las producciones.

5.- Caracteriza los alojamientos ganaderos, relacionándolos con la fase productiva y la especie de destino.

Criterios de evaluación:

jueves 10 de noviembre de 2011

- a) Se ha determinado el emplazamiento y la orientación de los alojamientos ganaderos de la explotación.
- b) Se han descrito las características de los materiales utilizados.
- c) Se han detallado las distintas partes de una edificación.
- d) Se han definido las condiciones ambientales.
- e) Se han descrito los distintos tipos de alojamientos ganaderos.
- f) Se ha seleccionado el tipo de alojamiento en función de la especie, sistema de explotación y fase productiva.
- g) Se ha aplicado la legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

6.- Identifica los distintos productos animales, describiendo sus características y las bases fisiológicas de la producción.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los productos animales.
- b) Se ha descrito la fisiología de la producción láctea.
- c) Se han identificado los distintos tipos de leche por su composición y propiedades organolépticas.
- d) Se han detallado los parámetros morfológicos del animal que influirán en la canal.
- e) Se ha descrito el proceso de formación del huevo.
- f) Se han descrito las estructuras y la composición del huevo.
- g) Se han definido las distintas clases y categorías del huevo.
- h) Se han relacionado las distintas estructuras anatómicas de las abejas con sus funciones en la producción de miel y otros productos apícolas.
- i) Se han descrito las características de los distintos tipos de miel y de otros productos apícolas.
- j) Se han descrito los distintos miembros de la colonia con sus funciones en la producción de miel y otros productos apícolas.
- k) Se ha valorado la importancia de la trazabilidad y del control de calidad en la salubridad de los productos ganaderos.

B) Contenidos:

#### 1.- Identificación de razas de mamíferos y aves de interés en ganadería

Recogida e interpretación de datos morfo-funcionales.

Medida y análisis de parámetros zoométricos.

Elección de razas según las intenciones productivas y zona geográfica.

Concepto de especie, raza, variedad, línea, mestizo e híbrido.

Exterior del animal:

- Morfología. Regiones externas de los animales.

- Faneróptica: capas simples y compuestas.

- Zoometría: alturas, longitudes, anchuras, diámetros, perímetros, pesos, volúmenes e índices.

Instrumentos y métodos de medida. Fichas zoométricas.

Aptitudes productivas:

- Carne, leche, trabajo, lana, piel, huevos y miel.

- Otras: ocio, hipoterapia, turismo ecuestre, terapia asistida por animales.

Biotipología.

Razas de mamíferos y aves de interés en ganadería.

Legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Valoración de la ganadería como elemento transformador de productos vegetales de consumo animal en productos de consumo humano.

Respeto a los animales de acuerdo con la normativa internacional referido al manejo, alojamiento, transporte y técnicas de explotación.

Interés por la mejora de la calidad de los productos.

#### 2.- Alimentación y nutrición animal

Selección de materias primas y alimentos para el ganado.

Determinación mediante tablas de la composición de los alimentos que formarán la dieta, y necesidades de los animales según el estado fisiológico.

Cálculo de raciones.

Composición química de los alimentos. Nutrientes.

Clases de alimentos: criterios de clasificación (composición química, origen, estado o procedimiento de conservación y otros).

Alimentación y nutrición.

Aparato digestivo de los rumiantes. Aparato digestivo de los monogástricos y aves.

Aprovechamiento de los alimentos por el organismo animal: digestión y absorción. Diferencias entre rumiantes, monogástricos y aves.

Influencia del acondicionamiento de los alimentos para el ganado.

Necesidades nutritivas de los animales: mantenimiento, crecimiento, gestación, lactación y producción.

Ración: concepto y características. Raciones para rumiantes, monogástricos y aves. Tablas de necesidades y de composición de alimentos. Métodos de cálculo.

Alimentación animal y calidad de las producciones obtenidas.

Legislación sobre alimentación animal y seguridad alimentaria. Trazabilidad.

Respeto a la legislación vigente sobre alimentación animal y seguridad alimentaria.

Valoración de la importancia que tiene la alimentación en la calidad y salubridad de los productos obtenidos.

Valoración del uso de recursos propios en alimentación animal.

### 3.- Reproducción animal

Elección del sistema de cubriciones.

Descripción de métodos para la detección de celo y momento óptimo de cubrición.

Descripción de métodos para el diagnóstico de gestación.

Descripción de la actuación durante el parto, parto y puerperio.

Seguimiento de los procesos de puesta, incubación y eclosión.

Cálculo y valoración de índices reproductivos.

Realización de un plan de selección de reproductores.

Anatomía y fisiología del aparato reproductor de mamíferos y aves.

Endocrinología de la reproducción. Fases del ciclo reproductivo (ciclo ovárico).

Pubertad y madurez sexual.

Celo y sistemas de detección de celo.

Fecundación e implantación. Inseminación artificial.

Gestación. Diagnóstico de gestación.

Parto y puerperio. Parto normal y distócico. Puerperio: problemas asociados.

Ovulación, puesta, incubación y eclosión.

Diseño de documentación técnica para el control de la reproducción.

Índices reproductivos: precocidad, fecundidad, tasa de no retorno a celo, fertilidad, prolificidad, peso al nacimiento, peso al destete y otros.

Selección y mejora animal. Métodos. Genética básica.

Rigor en el mantenimiento de las condiciones de limpieza e higiene de los instrumentos y locales utilizados en el manejo reproductivo de los animales.

Valoración de la importancia de la reproducción como factor decisivo para la buena marcha de la explotación.

Interés por el mantenimiento y mejora de las razas autóctonas.

Valoración de la influencia positiva del bienestar animal en la reproducción.

### 4.- Clasificación de las patologías más comunes que afectan a los animales

Clasificación, por su etiología, epidemiología y sintomatología, de las enfermedades más frecuentes en la explotación ganadera.

Elaboración de calendarios de medidas profilácticas.

Dosificación y administración de medicamentos.

Determinación de las medidas a tomar ante una enfermedad o animal enfermo.

jueves 10 de noviembre de 2011

Aplicación de la normativa de seguridad e higiene y de protección medioambiental en el manejo de los productos y residuos ganaderos.  
Aplicación de la normativa de seguridad e higiene en la manipulación y administración de medicamentos.  
Concepto de salud y enfermedad.  
Causas que originan las enfermedades. Transmisión y contagio.  
Enfermedades. Clasificación. Identificación.  
Signos y síntomas de enfermedades y otras alteraciones.  
Protocolos de actuación ante distintas enfermedades. Tratamiento y profilaxis.  
Campañas de saneamiento ganadero.  
Influencia del estado sanitario en la producción.  
Valoración de la importancia de una buena profilaxis y estado sanitario en la mejora cuantitativa y cualitativa de las producciones.  
Rigor en el cumplimiento de la legislación higiénico-sanitaria en el manejo de animales y sus productos.  
Toma de conciencia de la influencia que sobre la salud humana tienen los tratamientos sanitarios hechos a los animales que se consumen.  
Respeto por el entorno natural a la hora de manejar los residuos ganaderos.

#### 5.- Instalaciones ganaderas

Selección, por su adecuación a la especie y fase productiva, de los alojamientos para los animales.  
Emplazamiento y orientación.  
Materiales utilizados en los alojamientos ganaderos. Resistencia y capacidad de aislamiento. Idoneidad para la limpieza y desinfección.  
Partes de una edificación: cimientos, muros, tabiques y cubiertas.  
Condiciones ambientales: temperatura, humedad, gases nocivos en el aire, iluminación.  
Vallados perimetrales. Vados sanitarios.  
Instalaciones para aislamiento y cuarentena. Características constructivas según especie de destino.  
Alojamientos para el ganado porcino. Características constructivas e instalaciones según fase productiva.  
Alojamientos para el ganado vacuno. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación.  
Alojamientos para el ganado ovino. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación.  
Alojamientos para el ganado caprino. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación.  
Alojamientos para el ganado equino. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación.  
Alojamientos para aves y conejos. Características constructivas e instalaciones según la fase productiva.  
Instalaciones para el almacenamiento y tratamiento del estiércol y purines.  
Legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.  
Interés por los avances tecnológicos que minimicen el impacto del funcionamiento de las instalaciones sobre el medio ambiente.

#### 6.- Productos ganaderos

Categorización de los distintos productos animales.  
Establecimiento y control de un plan de trazabilidad.  
Clasificación de productos animales.  
Leche: composición. Clasificación y calidad de la leche. Derivados lácteos. Anatomía y fisiología de la ubre: mecanismo de producción láctea. Factores que afectan a la producción de leche. Mamitis.  
Parámetros de aptitud cárnica. Factores que afectan a la calidad de la canal y de la carne.  
Formación del huevo. Ciclo productivo de la gallina: estructura y composición. Calidad del huevo.  
Alteraciones. Clases y categorías.  
Organización social de las abejas. Miel. Composición. Tipos de miel. Clasificación.  
Anatomía y fisiología de las abejas. Producción de miel y otros productos apícolas.  
Trazabilidad. Calidad de los productos.  
Interés por la mejora de la calidad de los productos.  
Valoración de la importancia de los productos autóctonos.

Módulo Profesional 3: Implantación de cultivos

Código: 0475

Curso: 1º

Duración: 132 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Define la orientación productiva de la explotación agrícola, identificando los recursos disponibles y la demanda del mercado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los diferentes tipos de explotaciones agrícolas.
- b) Se han identificado las características productivas de las explotaciones agrícolas.
- c) Se han definido los requisitos técnicos para producir con criterios de calidad y rentabilidad.
- d) Se han identificado los productos agrícolas y sus cualidades comerciales.
- e) Se han relacionado los canales de comercialización con los productos agrícolas.
- f) Se ha valorado la importancia del subsector agrícola en la producción de alimentos y en la economía.
- g) Se han considerado los mecanismos de ayudas para la agricultura.

2.- Selecciona los cultivos relacionándolos con los objetivos productivos de la explotación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los cultivos agrícolas.
- b) Se han identificado las plantas cultivadas reconociendo sus características botánicas y productivas.
- c) Se han definido los términos rotación, alternativa, asociación y policultivo.
- d) Se han identificado los beneficios de las rotaciones, alternativas, asociaciones y policultivos.
- e) Se han descrito las principales rotaciones, alternativas, asociaciones y policultivos.
- f) Se ha definido una rotación de cultivos en función de las características productivas de la explotación.

3.- Realiza operaciones de instalación de cultivos sin suelo analizando y aplicando técnicas de hidroponía.

Criterios de evaluación:

- a) Se han explicado los fundamentos del cultivo sin suelo.
- b) Se han caracterizado los sustratos utilizados en hidroponía.
- c) Se han descrito los sistemas hidropónicos.
- d) Se han seleccionado los equipos y herramientas para la instalación.
- e) Se han utilizado y mantenido las herramientas, equipos y maquinaria en la instalación del sistema hidropónico.

4.- Realiza operaciones de adecuación del terreno en agricultura convencional para la siembra, trasplante y plantación, analizando y aplicando técnicas de laboreo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las labores de preparación del suelo.
- b) Se han seleccionado los aperos y equipos para cada operación.
- c) Se han regulado los aperos y equipos de laboreo.
- d) Se ha elegido el sistema de riego.
- e) Se han ejecutado las operaciones necesarias para el montaje de instalaciones.
- f) Se han calculado los fertilizantes y las enmiendas en función de las necesidades del cultivo y las características del suelo.
- g) Se han aplicado las enmiendas y el abonado de fondo.
- h) Se han utilizado y mantenido las herramientas, los equipos y la maquinaria en la preparación del terreno.

5.- Implanta el material vegetal, justificando el uso de plantas y semillas mejoradas y aplicando las técnicas de la agricultura moderna.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las operaciones de siembra, trasplante y plantación.
- b) Se han descrito las características de sembradoras, trasplantadoras y plantadoras.
- c) Se ha distribuido la semilla en la dosis indicada.
- d) Se han empleado las técnicas de trasplante y plantación según cultivo.
- e) Se ha dado el riego de plantación.
- f) Se han entutorado las plantas.
- g) Se han tomado medidas para evitar daños por vertebrados en la plantación o sembrado.
- h) Se han cuantificado y repuesto las mallas de plantación.
- i) Se ha realizado el mantenimiento y la limpieza de la maquinaria, los equipos y las herramientas.

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

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 de la explotación agrícola.
- 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 han 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.

B) Contenidos:

1.- Orientación productiva de la explotación agrícola

Elección del tipo de empresa agrícola a gestionar.

Tipos de explotaciones agrícolas:

- Producción de planta: viveros.
- Explotaciones extensivas.
- Agricultura industrial intensiva. Explotaciones agrícolas hidropónicas.
- Pequeñas explotaciones hortícolas.
- Explotaciones agrícolas ecológicas.

Características productivas de los diferentes tipos de explotaciones agrícolas:

- Productos, mercado, relación con los agentes comerciales.

Fundamentos de Producción integrada.

Tipos de productos y cualidades comerciales:

- Cultivos anuales.
- Cultivos plurianuales.

Comercialización de productos agrícolas:

- Recorrido de los alimentos.
- Circuitos ultracortos: venta directa.
- Circuitos cortos: comercio de proximidad.
- Circuitos medios a través de empresas distribuidoras.
- Circuitos largos: productos con destino exportación.

Comercialización de productos agrícolas:

- Destino de los productos.
- Producto fresco.
- Producto para industria.

Importancia del subsector agrícola. Estadísticas agrarias.

Asociaciones profesionales.

Entramado institucional.

Requisitos de una empresa agrícola.

Ayudas a la agricultura.

Predisposición para adaptarse a los cambios en la orientación agrícola del entorno.

Respeto y cumplimiento de las diferentes normativas que han de cumplir las explotaciones.

## 2.- Selección de cultivos

Identificación de las características botánicas y productivas de las plantas cultivadas. Ciclos de cultivo.

Elección de especies de cultivo y variedades en función de sus exigencias de cultivo y de las características de la explotación, y de la economía de la producción.

Diseño de rotaciones.

Plantas hortícolas. Clasificación.

Plantas para flor cortada. Clasificación.

Árboles frutales y viña. Clasificación.

Plantas herbáceas. Clasificación de sus producciones.

Rotaciones alternativas, asociaciones y policultivos. Definición. Tipos. Beneficios.

Importancia de la diversidad de cultivos.

Normas básicas de diseño de rotaciones.

Principales rotaciones, alternativas y policultivos en la zona.

Adaptarse a los cambios y necesidades de nuevos productos para mercado agrícola.

## 3.- Instalación de cultivos sin suelo

Manejo de los equipos, herramientas, aperos y maquinaria en la instalación del sistema hidropónico.

Mantenimiento de primer nivel de herramientas, aperos y maquinaria en la instalación del sistema hidropónico.

Cultivo sin suelo: hidroponía y aeroponía. Fundamentos. Historia de la hidroponía.

Contenedores para sustratos. Clasificación y características.

Sustratos. Clasificación. Características físicas y químicas de los sustratos.

Factores de elección de los sustratos.

Sistemas hidropónicos. Clasificación.

Instalaciones. Factores de elección.

Equipos y herramientas. Factores de elección.

Disposición e iniciativa para la búsqueda y empleo de nuevas técnicas y materiales en los cultivos sin suelo.

Predisposición a considerar positivamente las necesidades de formación en los cultivos sin suelo.

Respeto y valoración de la labor de los asesores en materia de instalación de cultivos sin suelo.

## 4.- Preparación del terreno

Elección del método de laboreo.

Determinación práctica del momento de laboreo.

Regulación de los aperos de preparación del terreno.

Elección del sistema de riego. Parámetros agronómicos.

Cálculo de abonado y enmiendas.

Manejo de maquinaria de aplicación de fertilizantes.

Manejo de maquinaria de preparación del terreno.

Mantenimiento de primer nivel de herramientas, aperos y maquinaria.

Laboreo de conservación, mínimo laboreo, siembra directa, laboreo tradicional.



Laboreo del terreno. Clasificación de las labores. Desbroce y despedregado. Subsulado. Alzado. Binado. Mullido y preparación del lecho de siembra. Formación de caballones y mesetas de plantación. Momento de realización: tempero y profundidad de laboreo.

Aperos para la preparación del terreno.

Factores que determinan la elección de aperos y equipos de preparación del terreno.

Labores preparatorias para las instalaciones.

Maquinaria de aplicación de fertilizantes.

Adaptarse a las nuevas técnicas de preparación del suelo haciendo una valoración agronómica y económica.

Sensibilidad para el mantenimiento y mejora de un suelo fértil, protegido de la erosión y con un ambiente edáfico sano.

#### 5.- Siembra, trasplante y plantación

Diseño de plantaciones hortícolas: factores agronómicos y de mecanización.

Diseño de plantaciones de leñosas: factores agronómicos y de mecanización.

Siembra manual, siembra mecanizada.

Realización de operaciones de siembra. Regulaciones. Dosis de siembra.

Trasplante y plantación.

Operaciones complementarias a la siembra, trasplanta y plantación. Riego de plantación. Entutorado.

Colocación de mallas o protectores de plantas.

Reposición de mallas de plantación.

Mantenimiento de primer nivel de herramientas, aperos y maquinaria.

Semilleros. Tipos. Cultivos en los que se emplea.

Siembra. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Dosis. Densidad.

Trasplante y plantación. Tipos. Replanteo. Cultivos en los que se emplea. Marco y densidad de plantación.

Útiles y herramientas.

Máquinas sembradoras, trasplantadoras y plantadoras.

Planificación metódica de las labores de diseño de plantaciones, plantación, trasplante y siembra.

Interés por la realización correcta de todas labores que implica la siembra, trasplante y plantación para lograr un idóneo desarrollo de los cultivos.

#### 6.- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

Prevención y protección colectiva.

Señalización en la explotación agrícola.

Protección ambiental: recogida y selección de residuos.

Almacenamiento y retirada de residuos.

Riesgos inherentes a la empresa agrícola.

Medios de prevención.

Equipos de protección individual o EPI's.

Seguridad en explotación agrícola.

Fichas de seguridad.

Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones relativas a la implantación de cultivos.

Respeto y cumplimiento escrupuloso de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Módulo Profesional 4: Taller y equipos de tracción

Código: 0407

Curso: 1º

Duración: 132 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Organiza el taller de la explotación justificando la ubicación de herramientas y equipos.

Criterios de evaluación:

jueves 10 de noviembre de 2011

- 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 han utilizado, con nivel básico de destreza, las herramientas y equipos del taller de la explotación.
- e) Se ha realizado un inventario de las herramientas y equipos verificando las necesidades de reposición.
- f) Se ha realizado un registro de herramientas y equipos del taller.
- g) 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.

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 han descrito los distintos tipos de motores utilizados en la explotación agrícola.
- e) Se ha calculado el coste horario de utilización del tractor y de los equipos de tracción.
- f) Se han seleccionado el tractor y los equipos de tracción según las características de la explotación.
- g) Se ha accionado la toma de fuerza y el sistema hidráulico.
- h) Se han acoplado los aperos y la maquinaria al tractor.
- i) Se han realizado actividades de manejo de tractores sin aperos.
- j) Se han realizado actividades de manejo de tractores con los remolques o aperos.

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

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 analizado las repercusiones técnico-económicas.
- d) Se han identificado los materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento y la reparación básica.
- e) Se ha realizado el montaje/desmontaje de elementos y sistemas simples.
- f) Se han realizado sustituciones y reparaciones básicas.
- g) Se han cumplimentado los registros de las operaciones.
- h) Se han identificado las averías cuya reparación es necesario realizar en un taller especializado.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las herramientas y los 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.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de 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.

## B) Contenidos:

### 1.- Organización del taller de la explotación

Diseño básico del taller de una explotación.  
Identificación y manejo de las principales herramientas y equipos del taller.  
Determinación de las necesidades de reposición.  
Limpieza y eliminación de residuos.  
Mantenimiento de herramientas y equipos del taller.  
Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.  
El taller de la explotación.  
Organización del taller.  
Herramientas y equipos del taller.  
Inventario.  
Criterios para la reposición de herramientas y equipos del taller.  
Registro de operaciones.  
Almacenamiento de residuos en el taller.  
Empresas del entorno autorizadas para la gestión y eliminación de residuos del taller.  
Valoración del orden y de la limpieza en el taller de la explotación agraria.  
Respeto a las normas referentes a la prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente en la manipulación y eliminación de los residuos del taller.

### 2.- Manejo del tractor y equipos de tracción

Identificación de los distintos tipos de motores utilizados en la explotación agrícola.  
Elección del tractor y equipos de tracción según las características de la explotación.  
Cálculo de costes.  
Accionamiento de la toma de fuerza y el sistema hidráulico.  
Acoplamiento de los aperos y la maquinaria al tractor.  
Manejo de tractores con los remolques o aperos.  
El tractor y equipos de tracción. Funciones y tipos. Partes del tractor.  
Prestaciones y aplicaciones.  
Motor. Tipos. Sistema de distribución y admisión. Sistema de refrigeración. Sistema de engrase. Sistema de alimentación.  
Motores de combustión interna: motores de 2 tiempos. Motores de 4 tiempos. Motores eléctricos. Motores hidráulicos.  
Sistema hidráulico. Sistema de transmisión. Sistema eléctrico. Controles electrónicos. Sistemas de seguridad. Sistemas de lastrado.  
Potencia. Rendimientos.  
Coste del tractor y de los equipos de tracción.  
Selección y reemplazo de equipos.  
Toma de fuerza.  
Enganche y accionamiento de equipos y remolques. Otros elementos.  
Instrucciones de manejo de tractores, equipos de tracción, remolques y aperos.  
Prevención de los riesgos laborales propios de la conducción del tractor y equipos de tracción.

jueves 10 de noviembre de 2011

Código de circulación para vehículos agrícolas.

Respeto a las normas referentes a la prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente en el manejo del tractor.

Respeto al código de circulación.

### 3.- Mantenimiento del tractor y equipos de tracción

Descripción de las principales operaciones de mantenimiento.

Identificación de los materiales utilizados para el mantenimiento y la reparación básica.

Gestión de la eliminación de residuos del taller.

Detección y reparación de averías sencillas.

Montaje y desmontaje de elementos y sistemas.

Realización de las operaciones de mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción.

Anotación en los registros correspondientes de las labores de mantenimiento y reparación realizadas al tractor o a los elementos de tracción.

Cálculo de los costes de mantenimiento y reparación de los tractores y elementos de tracción.

Operaciones de mantenimiento de primer nivel. Frecuencia de intervención. Control. Libros de mantenimiento.

Materiales utilizados para el mantenimiento y la reparación.

Lubricantes. Eliminación de residuos.

Combustibles. Almacenaje. Legislación.

Otros materiales de reparación y mantenimiento.

Costes de mantenimiento del tractor y de los equipos de tracción.

Repercusiones técnico-económicas en el rendimiento en el trabajo: averías, consumo de combustible, vida útil de las maquinarias y sus componentes.

Disposición a la planificación de las tareas de mantenimiento del tractor y elementos de tracción.

Predisposición a considerar positivamente las necesidades de formación en el ámbito taller.

### 4.- Soldadura y mecanizado básico

Identificación de las herramientas, material fungible (tornillería, remaches, fijaciones, etc.) y equipos más utilizados para realizar operaciones de mecanizado básico.

Realización de las operaciones de mecanizado básico utilizando herramientas y máquinas manuales.

Mediciones, corte (recto, angular...), taladrado, desbaste, limado, roscado, etc.

Realización de uniones de materiales plásticos.

Caracterización de los equipos, herramientas y material de soldadura según el procedimiento que se va a utilizar.

Realización de uniones de elementos y recargas de material por distintos procedimientos de soldadura.

Control de la calidad de la soldadura.

Mecanizado básico y soldadura.

Partes de la soldadura.

Equipos de soldadura y mecanizado básico. Aplicaciones.

Operaciones de soldadura. Tipos de uniones.

Defectos de las soldaduras. Control del proceso.

Operaciones de mecanizado básico. Herramientas y máquinas.

Metrología, corte, roscado, ajuste, replanteo de croquis.

Uniones roscadas, uniones remachadas, otras uniones (encoladas...)

Manejo y uniones de materiales plásticos.

Interés por la búsqueda de nuevas soluciones técnicas en el taller.

### 5.- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

Identificación de los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de materiales, herramientas, útiles y máquinas del taller agrario.

Descripción de las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.

jueves 10 de noviembre de 2011

Identificación de las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados en el taller.

Planificación de la señalización del taller en los aspectos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

Clasificación de los residuos generados para su retirada selectiva.

Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Riesgos inherentes al taller agrario.

Medios de prevención.

Prevención y protección colectiva.

Equipos de protección individual o EPI's.

Señalización en el taller.

Seguridad en el taller.

Fichas de seguridad.

Protección ambiental: recogida y selección de residuos.

Almacenamiento y retirada de residuos.

Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

Respeto a las normas referentes a la prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente en las operaciones de taller.

Módulo Profesional 5: Infraestructuras e instalaciones agrícolas

Código: 0408

Curso: 1º

Duración: 99 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Instala y mantiene infraestructuras agrícolas describiendo sus características y técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las infraestructuras necesarias para una explotación.
- b) Se han descrito las principales características y técnicas de montaje de las infraestructuras.
- c) Se han relacionado la topografía del terreno y las características de la parcela con el tipo de infraestructura a implantar.
- d) Se han descrito los sistemas de drenaje.
- e) Se han realizado operaciones de mantenimiento de infraestructuras.
- f) Se ha manejado la maquinaria y herramienta básica para la instalación y mantenimiento de una infraestructura.

2.- Monta instalaciones de riego identificando los elementos de la instalación y las técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los componentes de la instalación de riego y su funcionamiento.
- b) Se han seleccionado los materiales necesarios para el montaje de una instalación de riego.
- c) Se han interpretado las especificaciones técnicas de un proyecto de riego.
- d) Se ha realizado el replanteo de una instalación de riego.
- e) Se han montado piezas y accesorios de riego en diferentes tipos de tuberías.
- f) Se ha verificado el funcionamiento de una instalación de riego.
- g) Se han corregido las deficiencias de funcionamiento detectadas en una instalación de riego.

3.- Instala sistemas de protección y forzado relacionándolos con los factores ambientales y de cultivo.

Criterios de evaluación:

jueves 10 de noviembre de 2011

- a) Se han clasificado las instalaciones de protección y forzado de los cultivos.
- b) Se han descrito las características de los sistemas de protección y forzado.
- c) Se han descrito las propiedades de los diferentes tipos de cubiertas.
- d) Se han seleccionado los materiales y herramientas para el montaje de un sistema de protección o forzado.
- e) Se han instalado los elementos de un sistema de protección siguiendo las especificaciones técnicas de montaje.
- f) Se han descrito los elementos que permiten el control ambiental en un invernadero.
- g) Se han instalado los elementos de control ambiental.

4.- Mantiene instalaciones agrícolas interpretando los protocolos establecidos para su conservación e higiene.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito y relacionado las averías más frecuentes con las instalaciones.
- b) Se han identificado los elementos averiados o deteriorados en una instalación.
- c) Se han provisionado los elementos necesarios para el mantenimiento de una instalación.
- d) Se han sustituido los elementos averiados o deteriorados de una instalación.
- e) Se han realizado las reparaciones básicas.
- f) Se han seleccionado los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- g) Se han aplicado los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización en las dosis recomendadas.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de materiales, herramientas, útiles y máquinas de la instalación agrícola.
- 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 han 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.

B) Contenidos:

#### 1.- Instalación y mantenimiento de infraestructuras agrarias

Descripción de las infraestructuras ganaderas necesarias para una explotación según su orientación productiva.

Descripción de las infraestructuras agrícolas necesarias para una explotación según su orientación productiva.

Descripción de las infraestructuras para el autoabastecimiento energético de la explotación agraria y su funcionamiento.

Secuenciación de los trabajos necesario para la ejecución de una red de drenaje.

Comprobación del estado y funcionamiento de las infraestructuras de la explotación.

Mantenimiento de primer nivel de las infraestructuras.

Tipos de infraestructuras. Infraestructuras ganaderas. Infraestructuras agrícolas.

Características y técnicas de montaje de las infraestructuras.

Infraestructuras para el autoabastecimiento energético de la explotación agraria.

jueves 10 de noviembre de 2011

Ubicación de infraestructuras: topografía.  
Red de drenaje. Función.  
Maquinaria y herramienta específica.  
Disposición e iniciativa en el momento de elegir las infraestructuras de la explotación.

## 2.- Montaje de instalaciones de riego

Descripción de los componentes de la instalación de riego y su funcionamiento.  
Selección de los materiales necesarios para el montaje de una instalación de riego.  
Realización del replanteo de una instalación de riego.  
Montaje de piezas y accesorios de riego en diferentes tipos de tuberías.  
Verificación del funcionamiento de una instalación de riego. Medición de presiones y caudales. Uso eficiente de los recursos hídricos.  
Corrección de las deficiencias de funcionamiento detectadas en una instalación de riego.  
Características de las instalaciones de riego. Caudal. Presión.  
Material de riego. Tuberías. Elementos de unión. Emisores. Criterios de elección.  
Automatismos.  
Cabezal de riego. Ubicación. Grupo de bombeo. Filtros. Equipo de fertirrigación.  
Proyectos de riego: interpretación.  
Replanteo de la instalación.  
Materiales y herramientas de montaje.  
Valoración de la importancia que tiene la correcta instalación de un sistema de riego en el uso racional del agua.  
Interés por las innovaciones en los equipos de riego.

## 3.- Instalación de sistemas de protección y forzado de cultivos

Clasificación y descripción de los tipos de instalaciones de protección y forzado.  
Clasificación y descripción de los materiales utilizados en las estructuras de las instalaciones de protección y forzado.  
Descripción de las técnicas de control ambiental en las instalaciones de protección y forzado.  
Descripción de los elementos y sistemas que permiten el control ambiental en un invernadero.  
Interpretación de los planos e indicaciones de montaje.  
Selección de los materiales y herramientas para el montaje de un sistema de protección o forzado.  
Instalación los elementos de un sistema de protección siguiendo las especificaciones técnicas de montaje.  
Instalación de elementos de control ambiental de un invernadero.  
Descripción de las características de un cortaviento.  
Tipos de instalaciones de protección y forzado.  
Características de las instalaciones de protección y forzado. Materiales. Dimensiones.  
Cubiertas. Materiales plásticos. Vidrio.  
Planos e instrucciones de montaje de sistemas de protección y forzado.  
Parámetros ambientales a controlar en las instalaciones de protección y forzado.  
Elementos de control ambiental.  
La protección de invernaderos contra el viento: los cortavientos.  
Reconocimiento del impacto medioambiental de las instalaciones de protección y forzado.

## 4.- Mantenimiento de instalaciones agrarias

Descripción de las averías más frecuentes de las instalaciones.  
Identificación de los elementos averiados o deteriorados en una instalación.  
Realización del aprovisionamiento de los elementos necesarios para el mantenimiento de una instalación.  
Ejecución de labores de mantenimiento preventivo de las instalaciones de la explotación.  
Sustitución de los elementos averiados o deteriorados de una instalación y realización de las reparaciones básicas.  
Selección y aplicación de los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización a utilizar en las instalaciones agrarias.  
Mantenimiento preventivo. Mantenimiento de la instalación de riego.

jueves 10 de noviembre de 2011

Localización de elementos averiados o deteriorados.  
Aprovisionamiento de piezas y elementos de una instalación.  
Sustitución de elementos averiados o deteriorados. Procedimiento. Herramientas.  
Averías más frecuentes.  
Elementos básicos de reparación.  
Productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.  
Técnicas de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.  
Reconocimiento de la importancia que la planificación detallada de las labores de mantenimiento de las infraestructuras agrarias tiene en el resultado económico de la explotación.

#### 5.- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

Identificación de los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de materiales, herramientas, útiles y máquinas de la instalación agrícola.  
Descripción de las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.  
Identificación de las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.  
Clasificación de los residuos generados para su retirada selectiva.  
Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.  
Almacenamiento y retirada de residuos.  
Riesgos inherentes a la instalación agrícola.  
Medios de prevención.  
Prevención y protección colectiva.  
Equipos de protección individual o EPI's.  
Señalización en la instalación agrícola.  
Seguridad en la instalación agrícola.  
Fichas de seguridad.  
Protección ambiental: recogida y selección de residuos.  
Valoración del orden y de la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

#### Módulo Profesional 6: Principios de sanidad vegetal

Código: 0409

Curso: 1º

Duración: 99 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las plántulas y plantas 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.- Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas.

Criterios de evaluación:



jueves 10 de noviembre de 2011

- 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.- Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características.

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.
- h) Se han descrito las condiciones ambientales que afectan a los cultivos.

4.- Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido.

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 tomado muestras de patologías desconocidas para su envío al laboratorio siguiendo el protocolo establecido.
- d) Se han interpretado los niveles de presencia de agentes perjudiciales, comparándolo con los valores de referencia.
- e) Se han relacionado las condiciones ambientales con el muestreo que se ha de realizar.
- f) Se ha cuantificado la fauna auxiliar existente.
- g) Se ha reconocido el umbral de tratamiento de cada agente perjudicial.

5.- Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas.

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 valorado los métodos químicos empleados en la lucha contra la fauna perjudicial, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.
- e) Se ha valorado el uso de la fitoterapia para el control de plagas y enfermedades.
- f) Se han descrito los métodos biológicos y biotécnicos.
- g) Se ha descrito el método de lucha integrada.

B) Contenidos:

### 1.- Caracterización de la vegetación espontánea no deseada

Clasificación de la vegetación espontánea.

Manejo de material de laboratorio para la identificación botánica.

Descripción biológica.

Elaboración de herbarios. Recogida, acondicionamiento y mantenimiento de ejemplares.

Vegetación espontánea.

Plantas parásitas. Mecanismos de parasitismo.

Claves para la clasificación de especies.

Conceptos básicos de organografía y taxonomía de la vegetación espontánea.

Dispersión de la vegetación espontánea.

Necesidades biológicas de las especies adventicias.

Hábitat. Asociación de especies. Relación con el manejo y las técnicas de cultivo.

Materiales para la elaboración de herbarios.

Perjuicios causados directa e indirectamente.

Efectos beneficiosos sobre el agrosistema.

Valoración del orden y de la limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.

Reconocimiento del aporte positivo que nos hacen los demás al trasladarnos sus experiencias profesionales o personales.

Mostrar interés por una visión del entorno natural fuera de una actitud puramente extractiva, comprendiendo la interrelación entre los seres vivos del entorno inmediato.

### 2.- Determinación de la fauna perjudicial y beneficiosa

Clasificación jerárquica de los grupos de seres vivos.

Manejo de claves.

Elaboración de insectarios. Clasificación de órdenes. Captura, acondicionamiento y mantenimiento.

Reconocimiento de síntomas de las plagas.

Manejo de material de reconocimiento. Toma de muestras.

Fauna perjudicial y beneficiosa. Nomenclatura.

Invertebrados, aves y mamíferos más significativos. Morfología.

Fisiología animal.

Plaga. Concepto. Fauna beneficiosa. Biología.

Conceptos básicos de terminología y taxonomía animal.

Equipos y materiales.

Plagas polífagas. Clasificación. Biología. Síntomas. Daños.

Plagas específicas. Clasificación. Biología. Síntomas. Daños.

Comportamiento de dispersión de la fauna perjudicial y beneficiosa. Necesidades biológicas de la fauna perjudicial.

Reconocimiento de la relación entre todos los seres vivos del ecosistema.

Valoración del equilibrio medioambiental.

Valoración del orden y de la limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.

### 3.- Determinación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades

Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades.

Recogida en campo, transporte y preparación de muestras de laboratorio.

Taxonomía y nomenclatura básicas.

Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Biología, morfología y fisiología.

Agentes abióticos. Daños.

Condiciones ambientales y enfermedad.

Enfermedad. Concepto. Transmisión. Necesidades biológicas de los agentes. Factores limitantes.

Enfermedades de origen biótico. Biología. Síntomas y daños. Daños de origen antrópico.

Sensibilidad de los cultivos a los patógenos. Síntomas específicos.

Material y equipo de laboratorio para la identificación. Metodología de diagnóstico.  
Valoración de la capacidad de observación del entorno y de las relaciones entre múltiples factores.  
Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades.  
Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

#### 4.- Determinación del estado sanitario de las plantas

Determinación de las unidades de muestreo.

Determinación y localización de los puntos de conteo.

Toma de muestras. Preparación de muestras patológicas y envío al laboratorio.

Interpretación de los niveles de presencia. Elaboración y manejo de datos estadísticos.

Elección del tipo de muestreo según las condiciones ambientales. Seguimiento fenológico del cultivo.

Interpretación de los datos del muestreo. Elaboración de datos estadísticos.

Reconocimiento de umbrales.

Muestreo. Métodos y técnicas que se deben utilizar. Conceptos estadísticos.

Conteos. Tipos y técnicas. Materiales y equipos de muestreo y conteo.

Protocolos de toma de muestras. Materiales.

Estado sanitario de las plantas.

Umbrales de tratamiento. Tipos y concepto.

Reconocimiento y valoración de diferentes niveles de habilidad en el manejo de instrumentos propios y ajenos.

Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización y gestión en la realización de las tareas de la profesión.

#### 5.- Caracterización de métodos de protección de los vegetales

Elección del procedimiento y del momento de aplicación de los métodos de protección. Evaluación de resultados.

Selección y clasificación de métodos de protección a través de métodos directos e indirectos.

Aplicación de tratamientos fitosanitarios de origen vegetal.

Manipulación y mantenimiento de maquinaria de tratamiento.

Métodos de protección. Clasificación. Normativa aplicable.

Métodos indirectos. Selección de variedades.

Prácticas culturales. Manipulación del entorno.

Métodos directos. Clasificación.

Control químico. Clasificación de los productos. Toxicidad de los productos. Normas de seguridad e higiene antes, durante y tras el uso y manipulación de productos fitosanitarios.

Preparados de origen vegetal de uso fitosanitario. Clasificación. Métodos de elaboración de extractos vegetales.

Control natural. Lucha biológica. Lucha biotécnica. Lucha integrada.

Normativa aplicable en cada uno de los subsectores.

Cuidado escrupuloso en la elección de los métodos de trabajo, dando prioridad a aquellos con nula o menor agresividad para con el medio ambiente.

Curiosidad por descubrir la evolución histórica de la actividad técnica y de los medios y procedimientos que se han renovado.

Disposición a la planificación de las propias tareas y a la autoevaluación de lo conseguido.

Cumplimiento estricto de las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Módulo Profesional 7: Producción agrícola

Código: 0476

Curso: 1º

Duración: 165 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Realiza las operaciones necesarias para el riego de los cultivos relacionando el sistema de riego con el agua a aportar.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado las labores de encauce y distribución del agua en los riegos por superficie.
- b) Se han realizado las operaciones necesarias para colocar los elementos móviles del sistema de riego.
- c) Se ha programado el riego utilizando los elementos de control.
- d) Se ha regado el cultivo cubriendo las necesidades hídricas o de lavado usando los elementos de control.
- e) Se han utilizado y realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria empleados en el manejo del riego.

2.- Realiza el abonado de los cultivos analizando las técnicas y procedimientos de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elegido el tipo de abono que cubre las necesidades de cobertera.
- b) Se han seleccionado los fertilizantes que se utilizan en fertirrigación, hidroponía y abonado foliar.
- c) Se han preparado las mezclas nutritivas en fertirrigación.
- d) Se han preparado las soluciones madre en cultivos hidropónicos.
- e) Se han realizado los controles sobre los parámetros de abonado en hidroponía.
- f) Se ha aplicado el abono foliar.
- g) Se han utilizado y realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria empleados en el abonado.

3.- Realiza labores culturales relacionándolas con el tipo de cultivo y sus técnicas asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las labores culturales según la especie cultivada y el producto deseado.
- b) Se han identificado y realizado los tipos de injerto según especie.
- c) Se han descrito las técnicas de entutorado según cultivo.
- d) Se han diferenciado los tipos de poda según especie y cultivo.
- e) Se han utilizado técnicas de aclareo o despunte.
- f) Se han utilizado técnicas que favorezcan el cuajado de frutos.
- g) Se han identificado los tipos de labor entre líneas o calles.
- h) Se han manejado los sistemas de control ambiental de las instalaciones de forzado.
- i) Se han utilizado y realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria empleados en las labores culturales.

4.- Recoge, manipula y acondiciona la cosecha, justificando técnicas y métodos de agricultura moderna.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los métodos para determinar el estado de madurez.
- b) Se ha determinado el momento óptimo de recolección o aprovechamiento.
- c) Se han aplicado las técnicas de recolección según el cultivo.
- d) Se han clasificado los restos de la cosecha para su aprovechamiento o eliminación.
- e) Se han seleccionado los recipientes y envases utilizados en la recogida y transporte.
- f) Se han aplicado las técnicas de acondicionamiento de los productos agrícolas, previo a su envasado y almacenaje.
- g) Se han reconocido los sistemas de transporte, envasado y almacenaje de diferentes productos agrícolas.
- h) Se han utilizado y realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria empleados en la recolección, envasado, transporte y almacenamiento.
- i) Se ha valorado la influencia de la recolección, envasado, transporte y almacenaje en la calidad del producto.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola.
- 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 han 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.

B) Contenidos:

#### 1.- Operaciones de riego

Manejo de los elementos móviles del sistema de riego para los diferentes cultivos.

Programación del riego según cultivo, características del suelo y clima.

Aplicación del riego para cubrir las necesidades hídricas de las especies.

Manejo y mantenimiento de primer nivel de herramientas y equipos específicos del manejo del riego.

Operaciones de encauce y distribución de agua en riegos por superficie.

Caudales y frecuencias de riego.

Compromiso con el desarrollo de una agricultura desarrollada con una filosofía basada en una adecuada gestión del recurso agua.

Flexibilidad para adaptarse a las nuevas técnicas de riego para el ahorro de agua.

#### 2.- Abonado de los cultivos

Selección de fertilizantes para fertirrigación e hidroponía.

Selección de fertilizantes para abonado foliar.

Cálculo de soluciones nutritivas: soluciones nutritivas tipo, análisis de agua de riego, ajustes de eh, macroelementos y microelementos.

Preparación de mezclas nutritivas. Soluciones diluidas y soluciones madre.

Manejo de soluciones nutritivas.

Abonado foliar: preparación y aplicación.

Manejo y mantenimiento a primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria específicos en la nutrición de los cultivos.

Tipo de abono: factores de elección (técnicos, económicos, agronómicos...)

Nutrición en cultivos hidropónicos y aeropónicos.

Factores que afectan a las soluciones nutritivas.

Control de parámetros en hidroponía.

Herramientas, equipos y maquinaria específicos en la nutrición de los cultivos.

Respeto a la normativa ambiental relativa a la dosificación y aplicación de los abonos.

Predisposición para el empleo de abonos que mejoren la sanidad del cultivo y la fertilidad de los suelos.

#### 3.- Labores culturales

Entutorado.

Injertado. Cuidados posteriores.

Poda en especies herbáceas.

Poda en especies leñosas.

jueves 10 de noviembre de 2011

Aclareo.  
Pinzado o despunte. Blanqueo. Embolsado.  
Control de parámetros ambientales en infraestructuras de forzado.  
Mantenimiento de herramientas, equipos y maquinaria específicos de las operaciones culturales.  
Manejo de herramientas, equipos y maquinaria propios de las labores culturales.  
Labores culturales. Clasificación  
Injertos. Tipos.  
Tutores. Tipos.  
Sistemas de formación en cultivos leñosos.  
Poda: principios generales. Formaciones vegetativas y fructíferas.  
Cuajado de frutos.  
No laboreo.  
Labores entre líneas y calles.  
Planificación metódica de las labores culturales en los cultivos.  
Interés por el correcto desarrollo de las labores culturales y en el momento oportuno.  
Capacidad para el trabajo autónomo y en equipo.

#### 4.- Recolección, manipulación y acondicionamiento

Recolección de diferentes cultivos.  
Gestión de restos de cosecha: tratamiento y aprovechamiento. Eliminación.  
Acondicionamiento de productos agrícolas.  
Manejo y mantenimiento a primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria específicos en la recolección, envasado, transporte y almacenamiento.  
Madurez fisiológica y comercial.  
Métodos de determinación del estado de madurez.  
Factores que influyen en el momento óptimo de recolección.  
Recipientes y envases utilizados en la recolección.  
Sistemas de almacenaje de productos agrícolas.  
Transporte de productos agrícolas.  
Calidad de los productos agrícolas. Normas.  
Respeto absoluto en el cumplimiento de las normas relativas a la recolección, transporte y almacenamiento de los productos agrícolas.  
Planificación metódica de las labores de recolección, transporte y almacenamiento de los productos agrícolas.

#### 5.- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

Prevención y protección colectiva.  
Señalización en la explotación agrícola.  
Protección ambiental: recogida y selección de residuos.  
Almacenamiento y retirada de residuos.  
Riesgos inherentes a la explotación agrícola.  
Medios de prevención.  
Equipos de protección individual o EPI's.  
Seguridad en la explotación agrícola.  
Fichas de seguridad.  
Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.  
Respeto y cumplimiento escrupuloso de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Módulo Profesional 8: Producción de leche, huevos y animales para vida  
Código: 0477  
Curso: 2º  
Duración: 147 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Selecciona y prepara a los animales para la reproducción, aplicando los métodos y técnicas determinados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado criterios morfológicos y productivos para la elección de reproductores.
- b) Se han establecido los requisitos mínimos de edad y desarrollo corporal para iniciar a los animales de reposición en la reproducción.
- c) Se han reconocido los posibles defectos físicos o de comportamiento que dificulten su reproducción.
- d) Se ha adiestrado a los reproductores para ser utilizados como «recelas» o para la recogida de semen.
- e) Se han identificado los problemas sanitarios que pueden afectar a la reproducción.
- f) Se ha cumplimentado la documentación necesaria para el control de los reproductores.
- g) Se han controlado las condiciones específicas de los alojamientos de los reproductores.
- h) Se han proporcionado los alimentos requeridos por los sementales en atención a criterios de edad, estado fisiológico y frecuencia de utilización.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

2.- Realiza las operaciones necesarias para el control de las fases de celo, cubrición y gestación, considerando las particularidades de cada especie.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el control del ciclo ovárico y la sincronización del estro.
- b) Se han detectado los síntomas de celo en las distintas especies.
- c) Se ha establecido el sistema de cubrición.
- d) Se ha realizado la recogida y conservación de material seminal en las distintas especies ganaderas.
- e) Se han aplicado dosis seminales.
- f) Se han controlado los parámetros ambientales de los alojamientos de las hembras gestantes a lo largo de las distintas fases de la gestación.
- g) Se ha diagnosticado y controlado la gestación, utilizando los medios y siguiendo los protocolos establecidos.
- h) Se han reconocido las principales patologías infecciosas, parasitarias, endocrinas y nutricionales asociadas a las fases de celo y gestación.
- i) Se ha vigilado el estado sanitario de las hembras en la fase de celo y gestación.
- j) Se ha cumplimentado la documentación necesaria para el control de celo, cubrición y gestación.
- k) Se han proporcionado los alimentos requeridos para las fases de celo y gestación.
- l) Se ha aplicado la normativa ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

3.- Maneja a la madre y las crías en el periparto y durante la fase de cría, siguiendo los protocolos establecidos para lograr la máxima supervivencia de las mismas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han controlado las condiciones ambientales e higiénico-sanitarias de las salas de parto.
- b) Se han alojado las hembras en las salas de parto en la fecha prevista.
- c) Se han identificado los síntomas de parto que predicen el momento de éste en las distintas especies.
- d) Se han aplicado los protocolos de asistencia al parto en las distintas especies.
- e) Se han descrito las anomalías más comunes que pueden presentarse en el parto y post-parto.
- f) Se han proporcionado los alimentos requeridos y los cuidados sanitarios a la madre y los recién nacidos.
- g) Se ha identificado a las crías utilizando los métodos y medios indicados para cada especie.
- h) Se ha controlado el periodo de lactancia, natural o artificial, de las crías.
- i) Se ha realizado el destete siguiendo las pautas establecidas en función de la especie y la intención productiva de la explotación, optimizando en cada caso el intervalo parto-cubrición.
- j) Se han cumplimentado los documentos y registros de control de las parideras y la fase de cría.

jueves 10 de noviembre de 2011

k) Se ha aplicado la normativa ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

4.- Realiza las operaciones de ordeño, controlando los equipos y los animales y siguiendo los protocolos establecidos para obtener leche de calidad y mantener una buena salud de la ubre.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido los lotes de ordeño, siguiendo los criterios establecidos para cada especie.
- b) Se han realizado las operaciones de alimentación del ganado lechero.
- c) Se ha realizado el protocolo establecido para detectar la presencia de patologías infecciosas y traumáticas propias de las hembras en lactación.
- d) Se ha organizado el ganado para el proceso de ordeño.
- e) Se han identificado las distintas partes de las instalaciones y equipos de ordeño y de conservación de la leche.
- f) Se ha relacionado el ordeño mecánico con los conceptos: formación de vacío y pulsaciones de la ordeñadora, preparación y estimulación de las ubres, extracción de la leche, tiempo de ordeño, apurado y desinfección de las ubres.
- g) Se ha realizado el ordeño aplicando los protocolos de higiene y sanidad de la ubre.
- h) Se han valorado las consecuencias productivas y sanitarias de un ordeño defectuoso.
- i) Se ha controlado y registrado la producción.
- j) Se ha realizado la toma de muestras para los controles bioquímicos y microbiológicos.
- k) Se ha almacenado y conservado a refrigeración la leche.
- l) Se han elaborado artesanalmente productos lácteos.
- m) Se ha descrito el protocolo establecido para el secado de las distintas especies de rumiantes.
- n) Se ha cumplimentado la documentación necesaria para el control de la producción de leche.
- ñ) Se ha aplicado la normativa de bienestar y sanidad animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

5.- Realiza las operaciones necesarias para la producción de huevos y pollitos, siguiendo las especificaciones técnicas y aplicando criterios de rentabilidad y calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las operaciones previas a la entrada de las aves en las instalaciones.
- b) Se ha controlado el ambiente de las naves según los parámetros de bienestar y confort estandarizados.
- c) Se ha agrupado a las aves en lotes, según disponibilidad de espacios y criterios productivos.
- d) Se ha realizado la distribución de pienso y agua, adecuándose a la edad de las aves y al intervalo, y con la presentación apropiada.
- e) Se han realizado los programas de iluminación y muda establecidos.
- f) Se ha establecido la proporción macho/hembra para la producción de huevos fecundados.
- g) Se ha controlado, según los protocolos establecidos, la fecundación e incubación de huevos y el nacimiento de pollitos.
- h) Se han recogido los huevos para consumo con la periodicidad establecida y con procedimientos que aseguren su integridad y sus condiciones higiénico-sanitarias.
- i) Se ha controlado el estado sanitario de las aves.
- j) Se ha cumplimentado la documentación necesaria para el control de la producción de huevos y pollitos.
- k) Se ha aplicado la normativa de bienestar y sanidad animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

B) Contenidos:

1.- Selección y preparación de los animales para la reproducción

Examen físico de reproductores: examen general, examen de los órganos genitales, examen del animal en acción.

Valoración del comportamiento reproductivo.

Adiestramiento de los sementales para la recogida de dosis seminales.



jueves 10 de noviembre de 2011

Cumplimentación de la documentación para el control de los reproductores.

Control de las condiciones ambientales de los alojamientos para reproductores.

Elaboración y suministro de raciones específicas para animales reproductores.

Criterios para la elección de reproductores: morfológicos, productivos, otros. Criterios de selección, objetivos de selección.

Edad y desarrollo corporal para el inicio de la reproducción en las distintas especies y razas ganaderas.

Factores que afectan al inicio de la actividad sexual. Madurez sexual.

Patologías que afectan a la reproducción: trastornos funcionales, trastornos que afectan a las vías genitales, factores hereditarios, efecto de la nutrición sobre la reproducción, patologías de origen infeccioso y parasitario.

Documentación para el control de los reproductores.

Normativa ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

Respeto a los animales y cumplimiento de las normas referidas a manejo, alojamiento, transporte.

Interés por el mantenimiento, uso y mejora de las razas autóctonas.

Rigor en el mantenimiento de las condiciones de limpieza e higiene de los instrumentos e instalaciones utilizadas.

Valoración y potenciación del uso de recursos alimenticios propios de la explotación.

## 2.- Control de las fases de celo, cubrición y gestación

Control de la ovulación y sincronización de celos.

Identificación de los síntomas de celo.

Recogida y conservación del semen. Examen del espermatozoide. Dilución y conservación del espermatozoide fresco.

Dilución y recogida del espermatozoide a baja temperatura.

Realización de las cubriciones/inseminaciones en el momento óptimo y con la técnica adecuada.

Detección de las hembras gestantes.

Control ambiental de los alojamientos para hembras gestantes.

Cumplimentación de la documentación necesaria para el control del celo, de la cubrición y de la gestación.

Suministro de agua y raciones específicas para las fases de celo y gestación.

Factores que afectan a la aparición del celo y de la ovulación.

Métodos de inducción de la ovulación.

Métodos de sincronización de celos.

Síntomas de celo. Métodos de detección. Arnéses marcadores, movimiento, etc.

Sistemas de cubrición. Control de la fase de cubrición. Momento óptimo para la cubrición.

Técnicas de recogida del espermatozoide.

Inseminación artificial. Técnica.

Transferencia de embriones. Métodos.

Gestación. Métodos de diagnóstico de gestación.

Pautas a seguir con las hembras gestantes. Higiene. Abortos.

Patologías infecciosas, parasitarias y endocrinas asociadas a las fases de celo y gestación. Efecto de la alimentación en las fases de celo y gestación. Factores anatómicos hereditarios y de manejo.

Documentación necesaria para el control del celo, de la cubrición y de la gestación.

Normativa ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

Rigor en el mantenimiento de las condiciones de limpieza e higiene de los instrumentos y locales utilizados en el manejo reproductivo de los animales.

Valoración de la importancia de la reproducción como factor decisivo para la buena marcha de la explotación.

Enfatización del bienestar animal, teniendo en cuenta su influencia positiva en la reproducción.

## 3.- Manejo del periparto y fases de cría

Control de las condiciones ambientales de las salas de parto.

Predicción del momento del parto basándose en su sintomatología.

Protocolos a seguir en el pre-parto, parto y pos-parto. Asistencia al parto según los criterios establecidos para cada especie.

Distribución de agua y raciones específicas para las hembras en el periparto.

Aplicación de cuidados a las crías de las distintas especies.

jueves 10 de noviembre de 2011

Aplicación de los criterios a seguir para determinar el momento de destete.  
Cumplimentación de la documentación y los registros de las parideras y la fase de cría.  
Condiciones higiénico-sanitarias de los alojamientos de parto y las instalaciones de cría.  
Momento óptimo para el alojamiento de las hembras en la sala de partos.  
Fases y síntomas del parto.  
Partos distócicos.  
Patologías y trastornos más frecuentes en el periparto.  
Sistemas y registros de identificación de las crías.  
La alimentación de las crías: el calostro, la leche materna, la lactancia artificial.  
Cría. Lactancia y destete: tipos, métodos y pautas a seguir.  
Medidas higiénico sanitarias en el manejo de las crías.  
Documentación y sistemas de registro y control de las parideras y la fase de cría.  
Intervalo parto-cubrición. Manejo de las reproductoras en esta fase.  
Normativa ambiental, de bienestar animal y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.  
Rigor en el mantenimiento de las condiciones de limpieza e higiene de las instalaciones utilizadas.  
Sensibilidad en los aspectos relacionados con el bienestar animal.

#### 4.- Operaciones de ordeño

Establecimiento de los lotes de ordeño.  
Alimentación de rumiantes productores de leche. Suministro de raciones específicas para animales productores de leche según la fase de lactación.  
Control y prevención de la mamitis.  
Manejo del ganado para el ordeño.  
Montaje y mantenimiento de los equipos de ordeño.  
Ordeño. Preparación higiénica y ejecución. Toma de muestras.  
Rutina de ordeño.  
Elaboración artesanal de productos lácteos.  
Secado. Protocolo a seguir.  
Control de la producción láctea.  
Medios y sistemas de alimentación.  
Efecto de la alimentación sobre la producción y calidad de la leche: % grasa y proteína.  
Patologías propias de las hembras en lactación.  
Mamitis: consecuencias de la mamitis sobre la calidad de la leche. Métodos de diagnóstico. Clasificación de las mamitis.  
Instalaciones y equipos de ordeño: partes de una ordeñadora: (sistema de vacío, sistema de pulsación, elementos de ordeño, sistema de lavado).  
Refrigeración de la leche: tanques, enfriadores.  
Limpieza y desinfección de los equipos de ordeño y refrigeración.  
Robot de ordeño.  
Funcionamiento de la ordeñadora.  
Efecto del ordeño sobre la producción de leche, su calidad y la mamitis.  
Lechería: condiciones higiénico-sanitarias. Almacenamiento y conservación a refrigeración. Tanques enfriadores, enfriadores de placas, enfriamiento instantáneo.  
Productos lácteos: leches de consumo, productos grasos (nata, mantequilla), quesos y postres lácteos.  
Procesos de elaboración de productos lácteos.  
Secado: razones. Momento de secado. Método de secado.  
Documentación para el control de la producción de leche.  
Normativa ambiental, de bienestar animal y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.  
Orden y método en la actividad laboral.  
Observancia de las normas de seguridad e higiene en los trabajos.  
Respeto al medio ambiente y a la salud humana.  
Concienciación sobre la necesidad de preservar el bienestar animal.

#### 5.- Producción de huevos y pollitos

jueves 10 de noviembre de 2011

Control ambiental de las instalaciones de avicultura de puesta. Temperatura, humedad, ventilación. Eliminación de gases tóxicos, iluminación.

Planificación de la producción de huevos y pollitos. Planteamientos, configuración e instalaciones. Agrupamiento de las aves en lotes según criterios de producción.

Suministro de agua y raciones para aves de puesta.

Programas de iluminación. Planificación y ejecución.

Control de incubadoras y nacedoras.

Producción de huevo para consumo. Recogida, clasificación, embalaje y conservación del huevo.

Sistemas de manejo todo dentro/todo fuera. Vacío sanitario. Desinfección.

Tipos de alimentos para aves de puesta. Sistemas de alimentación. Presentación de los alimentos. Cálculo de necesidades según lote.

Equipos para el suministro de agua y pienso.

Tipos de iluminación, color de la luz, intensidad. Manejo de la iluminación. Efectos de la luz en el crecimiento y la puesta.

Producción de huevo fecundado. Proporción de machos y hembras. Diseño y condiciones de los locales para la obtención de pollitos.

Funcionamiento de las incubadoras. Manejo del huevo fecundado. Manejo de pollitos. Factores que afectan al número de pollitos obtenidos.

Control sanitario de las aves. Medidas de bioseguridad.

Prevención: higiene, vacunas.

Principales patologías que afectan a las aves de puesta.

Documentación para el control de la producción de huevos y pollitos.

Normativa de bienestar y sanidad animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

Rigurosidad en el control medioambiental de los parámetros de temperatura, humedad y otros, y de las instalaciones y alojamientos de los animales.

Iniciativa y autonomía en la manipulación de animales.

Compromiso con la protección del medio ambiente en el tratamiento y eliminación de los residuos biológicos generados.

Compromiso con el bienestar animal.

Módulo Profesional 9: Producción de carne y otras producciones ganaderas

Código: 0478

Curso: 2º

Duración: 168 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Realiza las operaciones de recepción y expedición de animales, interpretando las normas y los protocolos establecidos, garantizando la sanidad y bienestar animal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito nociones básicas sobre comportamiento animal.
- b) Se ha definido el sistema de manejo según la especie, raza, edad, sexo, y estado productivo del animal.
- c) Se ha comprobado la documentación que acompaña la recepción y expedición de los animales y el estado sanitario de los mismos.
- d) Se han establecido procesos de carga, descarga y transporte de animales.
- e) Se han definido los sistemas de aislamiento y cuarentena para los animales que llegan a la explotación.
- f) Se han comprobado las condiciones ambientales e higiénico-sanitarias de los alojamientos e instalaciones.
- g) Se han definido los criterios de agrupamiento de animales, según la especie, raza, edad, sexo y destino productivo.
- h) Se han descrito las prácticas zootécnicas para la adecuación a la producción.

2.- Realiza las operaciones de alimentación del ganado, utilizando los medios y métodos apropiados para la especie, fase productiva y sistema de explotación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido las necesidades de aprovisionamiento.
- b) Se ha descrito el funcionamiento de las máquinas utilizadas en la preparación, mezcla y distribución de alimentos.
- c) Se ha realizado el acondicionamiento previo de los alimentos.
- d) Se han mezclado los alimentos para la elaboración de raciones conforme al sistema de explotación y a la técnica de producción.
- e) Se han suministrado y distribuido las raciones.
- f) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos.
- g) Se ha valorado la influencia de la alimentación en el estado sanitario del ganado y en la calidad de las producciones.
- h) Se han registrado los datos necesarios para el control de la alimentación.
- i) Se ha aplicado la normativa de bienestar animal y de seguridad alimentaria.

3.- Maneja los procesos de recría y cebo siguiendo criterios y protocolos preestablecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han agrupado los animales de recría y cebo en lotes homogéneos, atendiendo a criterios de sexo, tamaño y disponibilidad de espacios.
- b) Se ha controlado el estado sanitario de los animales durante las fases de recría y cebo.
- c) Se ha calculado la velocidad de crecimiento y el índice de transformación de un lote de animales.
- d) Se han registrado los datos necesarios para el control de las fases de recría y cebo.
- e) Se ha valorado la importancia de incluir a la explotación en el sistema de producción integrada.
- f) Se han realizado la clasificación comercial de las canales y su despiece.
- g) Se ha aplicado la normativa de bienestar y sanidad animal y de seguridad alimentaria.

4.- Maneja el pastoreo del ganado, aprovechando los recursos pastables de forma sostenible.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las especies y razas para el pastoreo.
- b) Se han caracterizado los distintos tipos de superficies de pastoreo.
- c) Se ha calculado, utilizando tablas, el valor nutritivo de los recursos pastables.
- d) Se ha determinado el momento óptimo de consumo.
- e) Se ha calculado la carga ganadera.
- f) Se ha seleccionado, según las características de la explotación, el tipo de pastoreo.
- g) Se ha dividido el rebaño en grupos de pastoreo.
- h) Se ha aplicado la normativa de bienestar y sanidad animal.

5.- Realiza las operaciones de manejo de las colmenas para producir miel y otros productos apícolas, aplicando las técnicas y utilizando los medios de producción intensiva.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la organización social de las abejas.
- b) Se ha decidido el tipo de colmenas que se va a utilizar.
- c) Se han colocado las colmenas en el lugar seleccionado para su emplazamiento.
- d) Se ha planificado la producción atendiendo a las características edafoclimáticas y botánicas de la zona.
- e) Se han realizado las operaciones de manejo, inspección y control sanitario de las colmenas.
- f) Se han descrito los procesos de recolección de la miel y otros productos apícolas.
- g) Se han utilizado las herramientas y equipos básicos para la producción apícola.
- h) Se ha cumplimentado la documentación de manejo del colmenar y de control de la producción.
- i) Se ha valorado el beneficio ambiental derivado de la actividad apícola.
- j) Se ha aplicado la normativa de bienestar y sanidad animal.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agropecuaria.
- 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 han 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.

B) Contenidos:

#### 1.- Recepción y expedición de animales

Aplicación de técnicas de manejo seguro de los animales.

Carga, descarga y transporte de animales garantizando la sanidad y el bienestar animal.

Control de las condiciones ambientales e higiénico-sanitarias de las instalaciones ganaderas.

Definición de los criterios de agrupamiento de animales según especie, raza, sexo y destino productivo.

Comportamiento animal: carácter y temperamento. Comportamiento social de las especies.

Comportamientos anómalos. Adaptación conductual: temperatura, fotoperiodo, alimentación, seres vivos, etc. Bienestar animal.

Manejo seguro de los animales. Técnicas de manejo según especie, raza, sexo, edad y aptitud productiva.

Documentación de recepción y expedición de animales.

Sistemas de aislamiento y cuarentena a la llegada de los animales a la explotación. Instalaciones.

Agrupamiento de animales, según especie, raza, sexo, edad y destino productivo.

Prácticas zootécnicas para la adecuación a la producción.

Normativa de bienestar y sanidad animal.

Interés por la comprensión del comportamiento animal y su aplicación al manejo.

Respeto a los animales y cumplimiento de la normativa referida a manejo, alojamiento, transporte y técnicas de producción.

Valoración de la sostenibilidad de la actividad ganadera y su armonía con el medio.

#### 2.- Alimentación del ganado

Cálculo de necesidades de alimentos totales de la explotación según especie animal:

- Aprovisionamiento de alimentos.

- Aprovisionamiento y almacenaje de forrajes: forraje verde, heno, silo, paja.

- Aprovisionamiento y almacenaje de pienso. Subproductos y otros.

Manejo y mantenimiento de primer nivel de la maquinaria de alimentación.

Acondicionamiento de los alimentos.

Mezcla y distribución de los alimentos.

Aplicación de la normativa de bienestar animal, sanidad animal y de seguridad alimentaria.

Aprovisionamiento.

Maquinaria y equipos de preparación, mezcla y distribución de los alimentos.

Acondicionamiento previo de los alimentos.

Mezcla de alimentos. Sistemas de mezcla: unifeed.

Métodos de suministro y distribución de raciones. Suministro de agua.

Efecto de la alimentación en el estado sanitario del ganado y en la calidad de las producciones.

Diseño y cumplimentación de documentación técnica.

Normativa de bienestar y sanidad animal y de seguridad alimentaria.

Valoración de la importancia de la alimentación en la obtención de productos de calidad.  
Valoración y potenciación del uso de recursos alimenticios propios en la explotación.

### 3.- Recría y cebo

Aprovisionamiento de alimentos para las fases de recría y cebo. Suministro de raciones específicas para las fases de recría y cebo.

Agrupación de los animales en lotes de recría y cebo atendiendo a criterios de sexo, tamaño y disponibilidad de espacios.

Control sanitario de los animales durante las fases de recría y cebo.

Cumplimentación de la documentación técnica.

Lotes de recría y cebo. Particularidades según la especie y el tipo de explotación.

Control sanitario de los animales durante las fases de recría y cebo. Efecto de los parámetros ambientales en el estado sanitario de los animales. Enfermedades más comunes de los animales de cebo y recría. Efecto del manejo.

Velocidad de crecimiento. Índice de conversión. Normalización de la producción.

Faenado de los animales.

Clasificación comercial de las canales.

Proceso de despiece.

Diseño y cumplimentación de documentación técnica. Trazabilidad.

Producción ganadera integrada.

Normativa de bienestar y sanidad animal y seguridad alimentaria.

Preocupación por el bienestar animal.

Rigor en la aplicación de las medidas higiénico sanitario.

Interés en las innovaciones que puedan mejorar los sistemas de producción y la calidad de los productos obtenidos.

### 4.- Pastoreo

Cálculo del valor nutritivo de los distintos recursos pastables.

Cálculo de la carga en función de los recursos pastables.

Especies y razas pastoreadoras. Aprovechamiento de recursos pastables. Pastoreo mixto.

Prados, pastizales y forrajes. Barbechos y eriales. Rastrojos y restos de cultivos. Silvopastoreo.

Calidad nutricional del pasto. Vegetales tóxicos.

Calidad nutritiva de los recursos pastables en función del estado vegetativo y época del año.

Carga ganadera.

Pastoreo. Sistemas. Continuo, rotacional. Altura del pasto como control del pastoreo.

Grupos de pastoreo.

Normativa de bienestar y sanidad animal y seguridad alimentaria.

Valoración y potenciación del uso de razas autóctonas adaptadas a las condiciones locales.

Respeto por el entorno natural utilizando sistemas, cargas y presiones de pastoreo adecuadas a cada medio.

Toma de conciencia del impacto ambiental que puede causar un mal uso del pastoreo.

### 5.- Manejo de las colmenas y producción de miel

Emplazamiento de las colmenas en un sitio adecuado.

Realización de las labores de profilaxis y tratamiento sanitario.

Elaboración de la planificación y el calendario de las operaciones apícolas.

Realización de la extracción, transporte y almacenamiento de miel y otros productos apícolas.

Organización social de las abejas.

Tipos de colmenas. Materiales, partes, el panal. Condiciones del transporte de colmenas.

Emplazamiento de las colmenas. Carga ganadera (nº de colmenas), disposición de las colmenas, distancias, flora melífera, precauciones.

Operaciones apícolas: calendario de actuación.

Multiplicación del colmenar. Trasiego, división de una colmena, creación de núcleos. Búsqueda y marcaje de la reina.

Trashumancia.

Inspección y control sanitario de las colmenas. Limpieza y desinfección. Prevención y tratamientos.

Alimentación suplementaria: momento y alimentos autorizados.

Inspección y control sanitario de las colmenas. Limpieza y desinfección. Prevención y tratamientos.

Productos apícolas. Transporte y almacenamiento. Recogida de polen y jalea real. Otros productos y usos, propóleos, apiterapia.

Equipo básico de manejo y producción.

Documentación de registro y control de las operaciones de manejo y producción apícola.

Beneficios ambientales de la producción apícola. Polinización.

Normativa de sanidad animal.

Valoración de los beneficios ambientales de la producción apícola.

Observancia de las normas de seguridad e higiene en el manejo del colmenar.

Interés por la mejora de la calidad de los productos.

Orden y método en la actividad laboral.

#### 6.- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

Mantenimiento del orden y de la limpieza en instalaciones y equipos.

Protección ambiental: recogida y selección de residuos.

Almacenamiento y retirada de residuos.

Riesgos inherentes a la explotación agropecuaria.

Medios de prevención.

Prevención y protección colectiva.

Equipos de protección individual o EPI's.

Señalización en la explotación agropecuaria.

Seguridad en la explotación agropecuaria.

Fichas de seguridad.

Gestión de residuos agroganaderos.

Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Respeto en el cumplimiento de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Módulo Profesional 10: Control fitosanitario

Código: 0479

Curso: 2º

Duración: 147 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Determina los productos químicos fitosanitarios que se deben aplicar analizando sus características técnicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los distintos tipos de productos químicos fitosanitarios.
- b) Se han caracterizado las propiedades generales de los productos químicos fitosanitarios.
- c) Se han reconocido las principales características de los formulados.
- d) Se han seleccionado los formulados que se desean emplear.
- e) Se han valorado las posibles incompatibilidades entre los formulados.
- f) Se han analizado las etiquetas y ficha técnica de seguridad de los formulados.
- g) Se han valorado las condiciones ambientales y del cultivo en la elección de los productos químicos.
- h) Se ha aplicado la legislación fitosanitaria vigente.

2.- Almacena y manipula los productos químicos fitosanitarios, interpretando las normas y protocolos establecidos.

Criterios de evaluación:

jueves 10 de noviembre de 2011

- a) Se han descrito las condiciones que debe cumplir el transporte y almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.
- b) Se han colocado los productos químicos fitosanitarios en el medio de transporte.
- c) Se ha cumplimentado la documentación de transporte y el libro oficial de movimientos de productos químicos fitosanitarios.
- d) Se han colocado los productos químicos fitosanitarios en el almacén siguiendo la normativa básica.
- e) Se han caracterizado los procedimientos a seguir en la retirada de productos fitosanitarios de la explotación.
- f) Se han descrito las actuaciones que se deben seguir en el caso de derrame accidental durante el transporte y almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.
- g) Se han manipulado los productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.
- h) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios, la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales en el almacenamiento y manipulación.

3.- Aplica métodos físicos, biológicos y biotécnicos describiendo y manejando las técnicas prescritas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la conveniencia de aplicar métodos físicos, biológicos o biotécnicos.
- b) Se ha elegido el método físico, biológico o biotécnico que se va a utilizar.
- c) Se han valorado las condiciones de aplicación de productos biológicos y biotécnicos.
- d) Se han utilizado los materiales, herramientas y equipos en la aplicación de métodos físicos, biológicos o biotécnicos.
- e) Se han calculado los costes de las aplicaciones.
- f) Se ha valorado la eficacia de los métodos físicos, biológicos y biotécnicos utilizados.
- g) Se han anotado las operaciones realizadas en el cuaderno de campo.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

4.- Prepara productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los materiales y equipos empleados en la preparación de productos químicos fitosanitarios.
- b) Se ha calculado la cantidad de formulado en función de la dosis del tratamiento.
- c) Se han utilizado los equipos de protección individual.
- d) Se ha realizado la mezcla del formulado que se vaya a emplear.
- e) Se han eliminado los envases vacíos según los sistemas de gestión.
- f) Se han anotado las operaciones realizadas en el cuaderno de campo.
- g) Se ha cumplido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales referida a la utilización de productos químicos fitosanitarios.

5.- Aplica productos químicos fitosanitarios seleccionando la maquinaria y equipos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los materiales, los equipos y la maquinaria empleados en la aplicación de productos químicos fitosanitarios.
- b) Se han previsto las condiciones climáticas que pueden afectar a la aplicación.
- c) Se han regulado y calibrado la maquinaria y los equipos.
- d) Se ha calculado el coste de los tratamientos aplicados.
- e) Se han utilizado los equipos de protección individual.
- f) Se han utilizado las máquinas y equipos en la aplicación de productos químicos fitosanitarios.
- g) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento en máquinas y equipos según las especificaciones técnicas.
- h) Se ha valorado la eficacia de los tratamientos químicos realizados.



i) Se han elaborado fichas y documentación que recogen fechas, tareas, tiempos y medios empleados en los tratamientos.

j) Se ha seguido la normativa ambiental, de utilización de productos químicos fitosanitarios, de seguridad alimentaria, y de prevención de riesgos laborales.

6.- Reconoce los riesgos derivados de la utilización de productos químicos fitosanitarios en función de su composición y mecanismos de acción, analizando sus efectos perjudiciales sobre las personas y el medio.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario.
- b) Se ha caracterizado la peligrosidad de los diferentes grupos de productos fitosanitarios.
- c) Se han descrito los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud de las personas.
- d) Se han señalado los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la agricultura.
- e) Se han caracterizado los riesgos de los productos químicos fitosanitarios para el medio ambiente.
- f) Se han descrito las medidas para disminuir el riesgo derivado de la aplicación de los tratamientos.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola.
- 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 han 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

B) Contenidos:

#### 1.- Selección de productos químicos fitosanitarios

Elección de formulados. Uso del VADEMÉCUM.

Interpretación de etiquetas y de fichas técnicas.

Definición de producto químico fitosanitario. Clasificaciones de los productos químicos fitosanitarios.

Características de los productos químicos fitosanitarios.

Composición y formulación. Presentación. Toxicidad.

Formulados.

Incompatibilidades entre los formulados.

La etiqueta de los productos químicos fitosanitarios. Estructura de la etiqueta. Símbolos e indicaciones de peligro. Fichas técnicas y de seguridad.

Condiciones ambientales con respecto a la elección de los productos.

Normativa fitosanitaria.

Comprensión de la importancia que tiene el conocimiento científico para el manejo de la actividad agraria acorde con su entorno ambiental.

Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

Valoración positiva de las iniciativas o aportaciones que nos presentan.

#### 2.- Almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios

Colocación de los productos químicos fitosanitarios en el medio de transporte.

jueves 10 de noviembre de 2011

Manipulación de productos químicos fitosanitarios.  
Normas generales para el transporte de productos químicos fitosanitarios.  
Documentos para el transporte de productos químicos fitosanitarios.  
Características técnicas del almacén. Zonas de almacenamiento.  
Normas para el almacenamiento de productos.  
Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación.  
Medidas de emergencia en caso de accidente durante el transporte y almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.  
Carné de manipulador de productos fitosanitarios.  
Normativa fitosanitaria relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios.  
Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización del trabajo en la realización de las tareas de la profesión.  
Predisposición a considerar positivamente nuevos valores técnicos de los elementos materiales en el entorno laboral.  
Reconocimiento y valoración de los diferentes niveles de habilidad propios y ajenos.

### 3.- Aplicación de métodos físicos, biológicos y biotécnicos

Valoración económica y medioambiental de la aplicación de métodos físicos, biológicos y biotécnicos.  
Valoración y elección del método.  
Interpretación de las capturas.  
Cálculo de costes.  
Valoración de los resultados obtenidos.  
Registro de datos.  
Niveles de infestación y umbrales de aplicación.  
Métodos físicos. Consideraciones generales.  
Métodos biológicos. Parasitoides y depredadores. Principales especies de parasitoides y depredadores.  
Lucha autocida; esterilización de machos. Microorganismos entomopatógenos. Métodos biotécnicos.  
Fundamento. Materiales utilizados. Trampas. Tipos. Época de empleo.  
Materiales, herramientas y equipos. Técnicas de aplicación de los enemigos naturales.  
Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a la aplicación de métodos físicos, biológicos y biotécnicos.  
Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.  
Valoración del orden y de la limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.

### 4.- Preparación de productos químicos fitosanitarios

Cálculo de la cantidad de formulado de tratamiento. Cálculo de dosis.  
Selección del equipo de protección.  
Preparación de caldos de tratamiento.  
Equipos para la protección de cultivos. Clasificación. Características. Tipos. Componentes esenciales de un pulverizador. Espolvoreadores. Distribuidores de microgránulos y otras técnicas y equipos de defensa fitosanitaria.  
Equipos de protección personal.  
Mezclas. Procedimientos de preparación.  
Sistemas de gestión. Eliminación de envases vacíos.  
El cuaderno de explotación.  
Normativa fitosanitaria relativa a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.  
Valoración de la tarea profesional como parte esencial en el proceso tecnológico en el que está inscrita.  
Reconocimiento y valoración de diferentes niveles de habilidad en el manejo de instrumentos propios y ajenos.  
Disposición e iniciativa personal para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos.

### 5.- Aplicación de productos químicos fitosanitarios

jueves 10 de noviembre de 2011

Elección de la maquinaria y equipos de aplicación.  
 Regulación y calibrado (dosificado) de la maquinaria y equipo.  
 Cálculo de costes de tratamiento.  
 Utilización de los equipos de protección individual.  
 Realización de prácticas de preparación y aplicación.  
 Mantenimiento, limpieza y conservación de los equipos. Limpieza de las máquinas y equipos.  
 Valoración de resultados obtenidos.  
 Elaboración de fichas y anotación de operaciones realizadas.  
 Características de la maquinaria y equipos de aplicación.  
 Condiciones climáticas durante el tratamiento.  
 Normativa fitosanitaria relativa a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.  
 Cuidado escrupuloso en la elección de los métodos de trabajo, dando prioridad a aquellos con nula o menor agresividad para con el medio ambiente.  
 Disposición a la planificación de las propias tareas y al auto evaluación de lo conseguido.  
 Interés por la exploración de soluciones técnicas ante problemas que se presenten y también como elemento de mejora del proceso.

#### 6.- Riesgos derivados de la utilización de productos químicos fitosanitarios

Cumplimiento de la normativa de aplicación en los tratamientos fitosanitarios.  
 Cumplimiento de las normas medioambientales.  
 Toxicidad de los productos químicos fitosanitarios.  
 Factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario. Propiedades físico-químicas de los productos químicos fitosanitarios. Condiciones climáticas en el momento de la exposición al producto. Factores fisiológicos. Vías de absorción.  
 Residuos de productos químicos fitosanitarios. Conceptos generales.  
 Síntomas y efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud. Conducta a seguir en caso de intoxicación: primeros auxilios.  
 Riesgos para la agricultura. Fitotoxicidad. Generación de residuos.  
 Riesgos para el medio ambiente. Riesgos para la fauna. Riesgos para el aire, el suelo y el agua.  
 Normativa fitosanitaria relativa a la utilización de productos químicos fitosanitarios.  
 Racionalización de las repercusiones y discriminación entre efectos positivos y negativos de nuestra actividad profesional.  
 Valoración de la capacidad de observación del entorno y de las relaciones entre múltiples factores.  
 Valoración del equilibrio medioambiental.

#### Módulo Profesional 11: Inglés Técnico

Código: E100

Curso: 1º

Duración: 33 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Interpreta y utiliza información oral relacionada con el ámbito profesional del título así como del producto/servicio que se ofrece, identificando y describiendo características y propiedades del mismo, tipos de empresas y ubicación de las mismas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la finalidad del mensaje directo, telefónico o por otro medio auditivo.
- b) Se han emitido mensajes orales precisos y concretos para resolver situaciones puntuales: una cita, fechas y condiciones de envío/recepción de un producto, funcionamiento básico de una máquina/aparato.
- c) Se han reconocido las instrucciones orales y se han seguido las indicaciones emitidas en el contexto de la empresa.
- d) Se han utilizado los términos técnicos precisos para describir los productos o servicios propios del sector.

jueves 10 de noviembre de 2011

e) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

f) Se han resumido las ideas principales de informaciones dadas, utilizando sus propios recursos lingüísticos.

g) Se ha solicitado la reformulación del discurso o parte del mismo cuando se ha considerado necesario.

2.- Interpreta y cumplimenta documentos escritos propios del sector y de las transacciones comerciales internacionales: manual de características y de funcionamiento, hoja de pedido, hoja de recepción o entrega, facturas y reclamaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha extraído información específica en mensajes relacionados con el producto o servicio ofertado (folletos publicitarios, manual de funcionamiento) así como de aspectos cotidianos de la vida profesional.

b) Se han identificado documentos relacionados con transacciones comerciales.

c) Se ha cumplimentado documentación comercial y específica de su campo profesional.

d) Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos: e-mail, fax, entre otros.

e) Se ha utilizado correctamente la terminología y vocabulario específico de la profesión.

f) Se han obtenido las ideas principales de los textos.

g) Se han realizado resúmenes de textos relacionados con su entorno profesional.

h) Se han identificado las informaciones básicas de una página web del sector.

3.- Identifica y aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, respetando las normas de protocolo y los hábitos y costumbres establecidas con los diferentes países.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

b) Se han descrito los protocolos y normas de relación sociolaboral propios del país.

c) Se han identificado los aspectos socio-profesionales, propios del sector, en cualquier tipo de texto.

d) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

B) Contenidos:

1.- Comprensión y producción de mensajes orales

Reconocimiento de mensajes profesionales del sector y cotidianos.

Identificación de mensajes directos, telefónicos, grabados.

Diferenciación de la idea principal y las ideas secundarias.

Selección de registros utilizados en la emisión de mensajes orales.

Mantenimiento y seguimiento del discurso oral: apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración y otros.

Producción adecuada de sonidos y fonemas para una comprensión suficiente.

Selección y utilización de marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.

Terminología específica del sector.

Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, adverbios, locuciones preposicionales y adverbiales, oraciones de relativo, estilo indirecto y otros.

Sonidos y fonemas vocálicos y consonánticos. Combinaciones y agrupaciones.

Toma de conciencia de la importancia de la lengua extranjera en el mundo profesional.

Respeto e interés por comprender y hacerse comprender.

Toma de conciencia de la propia capacidad para comunicarse en la lengua extranjera.

Respeto por las normas de cortesía y diferencias de registro propias de cada lengua.

2.- Interpretación y emisión de mensajes escritos

Comprensión de mensajes en diferentes formatos: manuales, folletos, artículos básicos profesionales y cotidianos.

Diferenciación de la idea principal y las ideas secundarias.

Diferenciación de las relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

Elaboración de textos sencillos profesionales, propios del sector y cotidianos.

Selección léxica, selección de estructuras sintácticas, selección de contenido relevante para una utilización adecuada de los mismos.

Terminología específica del sector.

Soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax, páginas web.

Fórmulas protocolarias en escritos profesionales.

Documentación asociada a transacciones internacionales: hoja de pedido, hoja de recepción, factura.

Competencias, ocupaciones y puestos de trabajo asociados al ciclo formativo.

Respeto e interés por comprender y hacerse comprender.

Respeto ante los hábitos de otras culturas y sociedades y su forma de pensar.

Valoración de la necesidad de coherencia en el desarrollo del texto.

### 3.- Comprensión de la realidad socio-cultural propia del país

Interpretación de los elementos culturales más significativos para cada situación de comunicación.

Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socio-profesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

Elementos sociolaborales más significativos de los países de lengua extranjera (inglesa).

Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.

Respeto para con otros usos y maneras de pensar.

Módulo Profesional 11: Formación y Orientación Laboral

Código: 0480

Curso: 2º

Duración: 105 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

b) Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del título.

c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil.

d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral asociados al titulado o titulada.

e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

g) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2.- Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil.

b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.

c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.

jueves 10 de noviembre de 2011

d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.

e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.

g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

3.- Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.

b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras.

c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.

d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.

f) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

g) Se ha analizado el recibo de salarios identificando los principales elementos que lo integran.

h) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.

i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título.

j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

4.- Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.

c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de Seguridad Social.

d) Se han identificado las obligaciones de la figura del empresario o empresaria y de la del trabajador o trabajadora dentro del sistema de Seguridad Social.

e) Se han identificado las bases de cotización de un trabajador o trabajadora y las cuotas correspondientes a la figura del trabajador o trabajadora y a la del empresario o empresaria.

f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.

g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.

h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5.- Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.

b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador o de la trabajadora.

c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.

d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo asociados al perfil profesional del título.

e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.

jueves 10 de noviembre de 2011

f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional.

g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del título.

6.- Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores y de las trabajadoras en la empresa en materia de prevención de riesgos.

d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.

f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del titulado o titulada.

g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación.

7.- Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral asociado al título.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.

b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.

c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

d) Se han identificado las técnicas de clasificación de personas heridas en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.

e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños, y la composición y uso del botiquín.

f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras y su importancia como medida de prevención.

B) Contenidos:

1.- Proceso de inserción laboral y aprendizaje a lo largo de la vida

Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.

Identificación de itinerarios formativos relacionados con el título.

Definición y análisis del sector profesional del título.

Planificación de la propia carrera:

- Establecimiento de objetivos laborales a medio y largo plazo compatibles con necesidades y preferencias.

- Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada.

Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.

Cumplimentación de documentos necesarios para la inserción laboral (carta de presentación, currículum vitae...), así como la realización de testes psicotécnicos y entrevistas simuladas.

Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

El proceso de toma de decisiones.

Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.

Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.

Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del titulado o titulada.

Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos.

Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.

Valoración de los itinerarios profesionales para una correcta inserción laboral.

Compromiso hacia el trabajo. Puesta en valor de la capacitación adquirida.

## 2.- Gestión del conflicto y equipos de trabajo

Análisis de una organización como equipo de personas.

Análisis de estructuras organizativas.

Análisis de los posibles roles de sus integrantes en el equipo de trabajo.

Análisis de la aparición de los conflictos en las organizaciones: compartir espacios, ideas y propuestas.

Análisis distintos tipos de conflicto, intervinientes y sus posiciones de partida.

Análisis de los distintos tipos de solución de conflictos, la intermediación y buenos oficios.

Análisis de la formación de los equipos de trabajo.

La estructura organizativa de una empresa como conjunto de personas para la consecución de un fin.

Clases de equipos en la industria del sector según las funciones que desempeñan.

La comunicación como elemento básico de éxito en la formación de equipos.

Características de un equipo de trabajo eficaz.

Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.

Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.

Valoración de la aportación de las personas en la consecución de los objetivos empresariales.

Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.

Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo.

Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo.

Ponderación de los distintos sistemas de solución de conflictos.

## 3.- Condiciones laborales derivadas del contrato de trabajo

Análisis de fuentes del derecho laboral y clasificación según su jerarquía.

Análisis de las características de las actividades laborales reguladas por el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (TRLET).

Formalización y comparación, según sus características, de las modalidades de contrato más habituales.

Interpretación de la nómina.

Análisis del convenio colectivo de su sector de actividad profesional.

Fuentes básicas del derecho laboral: Constitución, Directivas comunitarias, Estatuto de los Trabajadores, Convenio Colectivo.

El contrato de trabajo: elementos del contrato, características y formalización, contenidos mínimos, obligaciones del empresario o empresaria, medidas generales de empleo.

Tipos de contrato: indefinidos, formativos, temporales, a tiempo parcial.

La jornada laboral: duración, horario, descansos (calendario laboral y fiestas, vacaciones, permisos).

El salario: tipos, abono, estructura, pagas extraordinarias, percepciones no salariales, garantías salariales.

Deducciones salariales: bases de cotización y porcentajes, impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF).

Modificación, suspensión y extinción del contrato.

Representación sindical: concepto de sindicato, derecho de sindicación, asociaciones empresariales, conflictos colectivos, la huelga, el cierre patronal.

El convenio colectivo. Negociación colectiva.

Nuevos entornos de organización del trabajo: externalización, teletrabajo...

Valoración de necesidad de la regulación laboral.

Interés por conocer las normas que se aplican en las relaciones laborales de su sector de actividad profesional.

Reconocimiento de los cauces legales previstos como modo de resolver conflictos laborales.

Rechazo de prácticas poco éticas e ilegales en la contratación de trabajadores y trabajadoras, especialmente en los colectivos más desprotegidos.

Reconocimiento y valoración de la función de los sindicatos como agentes de mejora social.



jueves 10 de noviembre de 2011

#### 4.- Seguridad Social, empleo y desempleo

Análisis de la importancia de la universalidad del sistema general de la Seguridad Social.

Resolución de casos prácticos sobre prestaciones de la Seguridad Social.

El sistema de la Seguridad Social: campo de aplicación, estructura, regímenes, entidades gestoras y colaboradoras.

Principales obligaciones de empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.

Acción protectora: asistencia sanitaria, maternidad, incapacidad temporal y permanente, lesiones permanentes no invalidantes, jubilación, desempleo, muerte y supervivencia.

Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.

Sistemas de asesoramiento de los trabajadores y de las trabajadoras respecto a sus derechos y deberes.

Reconocimiento del papel de la Seguridad Social en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

Rechazo hacia las conductas fraudulentas tanto en la cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social.

#### 5.- Evaluación de riesgos profesionales

Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.

Análisis de factores de riesgo.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.

Identificación de los ámbitos de riesgo en la empresa.

Establecimiento de un protocolo de riesgos según la función profesional.

Distinción entre accidente de trabajo y enfermedad profesional.

El concepto de riesgo profesional.

La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.

Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil.

Daños a la salud del trabajador o trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad preventiva.

Valoración de la relación entre trabajo y salud.

Interés en la adopción de medidas de prevención.

Valoración en la transmisión de la formación preventiva en la empresa.

#### 6.- Planificación de la prevención de riesgos en la empresa

Proceso de planificación y sistematización como herramientas básicas de prevención.

Análisis de la norma básica de prevención de riesgos laborales (PRL).

Análisis de la estructura institucional en materia prevención de riesgos laborales (PRL).

Elaboración de un plan de emergencia en el entorno de trabajo.

Puesta en común y análisis de distintos planes de emergencia.

El desarrollo del trabajo y sus consecuencias sobre la salud e integridad humanas.

Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales. Niveles de responsabilidad en la empresa.

Agentes intervinientes en materia de prevención de riesgos laborales (PRL) y Salud y sus diferentes roles.

Gestión de la prevención en la empresa.

Representación de los trabajadores y de las trabajadoras en materia preventiva (técnico básico o técnica básica en prevención de riesgos laborales).

Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

La planificación de la prevención en la empresa.

Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.

Valoración de la importancia y necesidad de la prevención de riesgos laborales (PRL).

Valoración de su posición como agente de prevención de riesgos laborales (PRL) y salud laboral (SL).

Valoración de los avances para facilitar el acceso a la salud laboral (SL) por parte de las instituciones públicas y privadas.

Valoración y traslado de su conocimiento a los planes de emergencia del colectivo al que pertenece.

#### 7.- Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa

Identificación de diversas técnicas de prevención individual.

Análisis de las obligaciones empresariales y personales en la utilización de medidas de autoprotección.

Aplicación de técnicas de primeros auxilios.

Análisis de situaciones de emergencia.

Realización de protocolos de actuación en caso de emergencia.

Vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras.

Medidas de prevención y protección individual y colectiva.

Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.

Urgencia médica/primeros auxilios. Conceptos básicos.

Tipos de señalización.

Valoración de la previsión de emergencias.

Valoración de la importancia de un plan de vigilancia de la salud.

Participación activa en las actividades propuestas.

Módulo Profesional 13: Empresa e Iniciativa Emprendedora

Código: 0481

Curso: 2º

Duración: 63 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Reconoce y valora las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.

b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.

c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.

d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pequeña y mediana empresa.

e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario o empresaria que se inicie en el sector.

f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

g) Se ha analizado el concepto de empresario o empresaria y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

2.- Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, seleccionando la idea empresarial y realizando el estudio de mercado que apoye la viabilidad, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha desarrollado un proceso de generación de ideas de negocio.

b) Se ha generado un procedimiento de selección de una determinada idea en el ámbito del negocio relacionado con el título.

c) Se ha realizado un estudio de mercado sobre la idea de negocio seleccionada.

jueves 10 de noviembre de 2011

d) Se han elaborado las conclusiones del estudio de mercado y se ha establecido el modelo de negocio a desarrollar.

e) Se han determinado los valores innovadores de la propuesta de negocio.

f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.

g) Se ha elaborado el balance social de una empresa relacionada con el título y se han descrito los principales costes y beneficios sociales que producen.

h) Se han identificado, en empresas del sector, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.

i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pequeña y mediana empresa relacionada con el título.

3.- Realiza las actividades para elaborar el plan de empresa, su posterior puesta en marcha y su constitución, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.

b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural.

c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con la clientela, con los proveedores y las proveedoras y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.

d) Se han identificado los elementos del entorno de una pequeña y mediana empresa del sector.

e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.

f) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.

g) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios o propietarias de la empresa en función de la forma jurídica elegida.

h) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.

i) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una pequeña y mediana empresa.

j) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas del sector en la localidad de referencia.

k) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.

l) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externas existentes a la hora de poner en marcha una pequeña y mediana empresa.

4.- Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una pequeña y mediana empresa, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.

b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.

c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa relacionada con el título.

d) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.

e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una pequeña y mediana empresa del sector, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.

f) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

B) Contenidos:

1.- Iniciativa emprendedora

jueves 10 de noviembre de 2011

Análisis de las principales características de la innovación en la actividad del sector relacionado con el título (materiales, tecnología, organización del proceso, etc.).

Análisis de los factores claves de los emprendedores o de las emprendedoras: iniciativa, creatividad, liderazgo, comunicación, capacidad de toma de decisiones, planificación y formación.

Evaluación del riesgo en la actividad emprendedora.

Innovación y desarrollo económico en el sector.

La cultura emprendedora como necesidad social.

Concepto de empresario o empresaria.

La actuación de los emprendedores o de las emprendedoras como empleados o empleadas de una empresa del sector.

La actuación de los emprendedores o de las emprendedoras como empresarios o empresarias.

La colaboración entre emprendedores o emprendedoras.

Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.

La idea de negocio en el ámbito de la familia profesional.

Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad económica asociada al título y en el ámbito local.

Valoración del carácter emprendedor y la ética del emprendizaje.

Valoración de la iniciativa, creatividad y responsabilidad como motores del emprendizaje.

## 2.- Ideas empresariales, el entorno y su desarrollo

Aplicación de herramientas para la determinación de la idea empresarial.

Búsqueda de datos de empresas del sector por medio de Internet.

Análisis del entorno general de la empresa a desarrollar.

Análisis de una empresa tipo de la familia profesional.

Identificación de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

Establecimiento del modelo de negocio partiendo de las conclusiones del estudio de mercado.

Realización de ejercicios de innovación sobre la idea determinada.

Obligaciones de una empresa con su entorno específico y con el conjunto de la sociedad (desarrollo sostenible).

La conciliación de la vida laboral y familiar.

Responsabilidad social y ética de las empresas del sector.

Estudio de mercado: el entorno, la clientela, los competidores o las competidoras y los proveedores o las proveedoras.

Reconocimiento y valoración del balance social de la empresa.

Respeto por la igualdad de género.

Valoración de la ética empresarial.

## 3.- Viabilidad y puesta en marcha de una empresa

Establecimiento del plan de marketing: política de comunicación, política de precios y logística de distribución.

Elaboración del plan de producción.

Elaboración de la viabilidad técnica, económica y financiera de una empresa del sector.

Análisis de las fuentes de financiación y elaboración del presupuesto de la empresa.

Elección de la forma jurídica. Dimensión y número de socios y socias.

Concepto de empresa. Tipos de empresa.

Elementos y áreas esenciales de una empresa.

La fiscalidad en las empresas.

Trámites administrativos para la constitución de una empresa (hacienda, seguridad social, entre otros).

Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para las empresas de la familia profesional.

La responsabilidad de los propietarios o propietarias de la empresa.

Rigor en la evaluación de la viabilidad técnica y económica del proyecto.

Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales.

## 4.- Función administrativa

jueves 10 de noviembre de 2011

Análisis de la información contable: tesorería, cuenta de resultados y balance.  
Cumplimentación de documentos fiscales y laborales.  
Cumplimentación de documentos mercantiles: facturas, cheques, letras, entre otros.  
Concepto de contabilidad y nociones básicas.  
La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.  
Obligaciones legales (fiscales, laborales y mercantiles) de las empresas.  
Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.  
Valoración de la organización y orden en relación con la documentación administrativa generada.  
Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales.

Módulo Profesional 14: Formación en Centros de Trabajo

Código: 0482

Curso: 2º

Duración: 380 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Identifica la estructura y organización de la empresa agraria, relacionándolas con la producción y comercialización de los productos y servicios que obtiene.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- c) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción, almacenaje, entre otros.
- d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- e) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2.- Aplica hábitos éticos y laborales, desarrollando su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
  - La disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo.
  - Las actitudes personales (puntualidad, empatía...) y profesionales (orden, limpieza, seguridad necesaria para el puesto de trabajo, responsabilidad...)
  - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional y las medidas de protección personal.
  - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
  - Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
  - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades, realizadas en el ámbito laboral.
  - Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional o de la profesional.
- b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales que hay que aplicar en la actividad profesional y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
- d) Se ha mantenido una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas y aplicado las normas internas y externas vinculadas a la misma.
- e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

jueves 10 de noviembre de 2011

- f) Se han interpretado y cumplido las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.
- g) Se ha establecido una comunicación y relación eficaz con la persona responsable en cada situación y miembros de su equipo, manteniendo un trato fluido y correcto.
- h) Se ha coordinado con el resto del equipo, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o imprevista que se presente.
- i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la adaptación a los cambios de tareas asignadas en el desarrollo de los procesos productivos de la empresa, integrándose en las nuevas funciones.
- j) Se ha comprometido responsablemente en la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de cualquier actividad o tarea.

3.- Realiza operaciones de implantación de cultivos, preparando el terreno y utilizando los equipos y maquinaria de la explotación según instrucciones establecidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado el sistema de rotación de cultivos programados.
- b) Se han seleccionado maquinaria, aperos, herramientas y equipos disponibles en la explotación para realizar las labores de implantación de cultivos.
- c) Se han regulado los medios mecánicos para realizar las operaciones de implantación.
- d) Se ha preparado el terreno utilizando los medios disponibles.
- e) Se han realizado las operaciones de siembra, trasplante o plantación.
- f) Se ha realizado la limpieza y el mantenimiento de primer nivel de la maquinaria, aperos, herramientas y equipos utilizados en la implantación de cultivos.
- g) Se ha seguido el protocolo de control de los trabajos realizados y los medios empleados.
- h) Se ha seguido la normativa ambiental y el plan de prevención de riesgos laborales en las operaciones de implantación de cultivos.

4.- Realiza las operaciones de producción de cultivos, identificando las técnicas y utilizando los recursos e instalaciones disponibles.

Criterios de evaluación:

- a) Se han recabado los datos históricos de la finca necesarios para valorar la fertilidad del suelo.
- b) Se ha seleccionado la maquinaria, aperos, herramientas y equipos disponibles en la explotación para realizar las labores de producción de cultivos.
- c) Se han regulado los medios mecánicos para realizar las operaciones de producción.
- d) Se han aplicado los fertilizantes en las dosis calculadas.
- e) Se han realizado las operaciones de programación del sistema de riego y su puesta en funcionamiento.
- f) Se han realizado los riegos ajustando las dosis y la frecuencia a las necesidades del cultivo.
- g) Se han realizado las labores culturales en la planta y en el suelo.
- h) Se ha determinado el momento de la recolección a través de las diferentes técnicas existentes.
- i) Se han realizado las labores de cosecha, transporte, envasado y almacenamiento de los productos agrícolas en la explotación.
- j) Se ha realizado la limpieza y el mantenimiento de primer nivel de la maquinaria, aperos, herramientas y equipos utilizados en la producción de cultivos.
- k) Se ha seguido el protocolo de control de los trabajos realizados y los medios empleados.
- l) Se ha seguido la normativa ambiental y el plan de prevención de riesgos laborales en las operaciones de producción de cultivos.

5.- Aplica técnicas de control fitosanitario, utilizando métodos y equipos de acuerdo a los protocolos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los problemas sanitarios de los cultivos.
- b) Se han valorado los métodos aplicados por la empresa para controlar los problemas fitosanitarios.
- c) Se han transportado y almacenado los productos fitosanitarios en la explotación.
- d) Se han seleccionado maquinaria, útiles, herramientas y equipos disponibles en la explotación para aplicar las técnicas de control fitosanitario.

jueves 10 de noviembre de 2011

- e) Se han regulado los medios mecánicos para aplicar las técnicas de control fitosanitario.
- f) Se han preparado, dosificado y aplicado los productos fitosanitarios siguiendo los protocolos establecidos.
- g) Se han utilizado los medios físicos, biológicos y biotécnicos para el control fitosanitario.
- h) Se ha realizado la limpieza, retirada de residuos y mantenimiento de primer nivel de maquinaria, útiles, herramientas y equipos de control fitosanitario.
- i) Se ha seguido el protocolo de control de los trabajos realizados y los medios empleados.
- j) Se ha seguido la normativa ambiental y el plan de prevención de riesgos laborales en las operaciones de control fitosanitario.

6.- Realiza el manejo del ganado, aplicando procedimientos y técnicas de alimentación, producción, reproducción y sanidad siguiendo instrucciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado operaciones de marcaje e identificación de las distintas especies con las técnicas requeridas.
  - b) Se han realizado las operaciones de aprovisionamiento y de alimentación del ganado empleando los medios disponibles de la explotación.
  - c) Se ha manejado el pastoreo de los animales de la explotación.
  - d) Se ha detectado el celo de los animales.
  - e) Se han preparado las dosis y se han realizado las inseminaciones.
  - f) Se ha seguido el protocolo establecido para el control de la gestación y las actuaciones en el parto y puerperio.
  - g) Se han realizado las operaciones de cría, recría y cebo de las distintas especies ganaderas de la explotación.
  - h) Se ha realizado el ordeño siguiendo el protocolo establecido.
  - i) Se han realizado las operaciones de manejo de las colmenas y de obtención de productos apícolas.
  - j) Se han valorado los métodos de prevención y control sanitario de la explotación.
  - k) Se ha realizado la limpieza y mantenimiento de primer nivel de maquinaria, útiles, herramientas y equipos utilizados en el manejo del ganado.
  - l) Se ha seguido el protocolo de control de los trabajos realizados y los medios empleados.
  - m) Se ha seguido la normativa ambiental, de sanidad, bienestar animal y el plan de prevención de riesgos laborales en las operaciones de manejo del ganado.
- 7.- Monta y mantiene sistemas de forzado, infraestructuras e instalaciones agropecuarias, interpretando las instrucciones y documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado los sistemas de forzado, infraestructuras e instalaciones de la explotación.
- b) Se ha realizado el montaje de la instalación de riego, preparando y manejando los componentes y accesorios según especificaciones técnicas.
- c) Se ha montado la estructura y cubierta de un sistema de protección según instrucciones recibidas.
- d) Se han utilizado los instrumentos de control ambiental de la instalación de forzado de acuerdo con las instrucciones o procedimientos establecidos y las necesidades de los cultivos.
- e) Se han controlado las condiciones ambientales de las instalaciones ganaderas siguiendo instrucciones.
- f) Se ha realizado el mantenimiento, la limpieza y la desinfección de las instalaciones ganaderas.
- g) Se ha seguido el protocolo de control de los trabajos realizados y los medios empleados.
- h) Se ha realizado el mantenimiento de los sistemas de forzado, infraestructuras e instalaciones agrícolas según instrucciones y procedimientos establecidos.
- i) Se ha seguido la normativa ambiental, de bienestar animal y el plan de prevención de riesgos laborales en el montaje y mantenimiento de sistemas de forzado, infraestructuras e instalaciones agropecuarias.

jueves 10 de noviembre de 2011

## ANEXO III

## ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS MÍNIMOS

## Apartado 1.- Espacios.

ESPACIO FORMATIVO	SUPERFICIE M <sup>2</sup>	SUPERFICIE M <sup>2</sup>
	30 ALUMNOS/ALUMNAS	20 ALUMNOS/ALUMNAS
Aula polivalente	60	40
Laboratorio	90	60
Taller agrario	150	120
Almacén maquinaria	100	100
Almacén fitosanitarios	10	10
Superficie de invernadero	200	200
Finca: superficie de cultivos aire libre (1)	5.000	5.000
Alojamientos ganaderos (1) (2)	350	350

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

(2) Variable en función de las especies ganaderas.

## Apartado 2.- Equipamientos.

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
Aula polivalente	PC's instalados en red, cañón de proyección e Internet. Biblioteca de aula. Vitrinas.
Laboratorio	Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. Campana extractora de vapores tóxicos. Armario-vitrina con puertas de cristal. Armario con puertas de madera. Mesas de trabajo con cuatro banquetas. Estantería metálica. Frigorífico. Caseta meteorológica. Destilador. Vidrio de laboratorio (pipetas, matraces...) Reactivos de laboratorio. pH-metro digital portátil. Agitador magnético. Mecheros de laboratorio. Balanzas electrónicas. Equipo análisis de suelo. Equipo análisis de agua. Conductímetro portátil. Batidora. Horno. Molino de muestras de suelo y material vegetal. Trampas entomológicas. Armarios entomológicos. Alfileres entomológicos. Pinzas. Aspiradores entomológicos (tradicionales y eléctricos).



jueves 10 de noviembre de 2011

	<p>Cajas para colecciones de insectos. Lupas cuentahílos. Lupas binoculares. Microscopios. Termómetros, cronómetros. Fregaderos. Ducha-lavaojos. Cámara de germinación. Germinadores.</p>
Taller agrario	<p>Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Armario mural mecánica. Herramientas específicas agrarias (azadas, palines, palas, escardillos, plantadores, tijeras de podar...) Máquina injertadora. Motocultor. Desbarbadora portátil. Soldadura eléctrica portátil. Herramientas de mecánica. Mochilas pulverizadoras fitosanitarias. Aplicadores ULV (a pilas). Máquina desbrozadora manual. Máquinas sopladoras. Máquina cortasetos. Elementos de riego (aspersión, goteo).</p>
Almacén maquinaria	<p>Estanterías de acero inoxidable. Carrillos manuales.</p>
Almacén fitosanitarios	<p>Estanterías de acero inoxidable. Medidores de líquidos y sólidos. Equipos de Protección Individual.</p>
Superficie de invernadero	<p>Invernaderos (con ventilación lateral y cenital automatizada). Umbráculo. Programador de riego.</p>
Superficie de cultivos aire libre	<p>Aperos de labranza. Equipos de recolección. Atomizadores. Pulverizadores. Tractor. Cabezal de riego. Grupo de bombeo.</p>
Alojamientos ganaderos	<p>Equipo sanitario ganadero. Equipo alimentador de ganado. Equipo de ordeño. Equipo reproducción. Equipo de esquiladores y útiles. Equipo de apicultor y útiles. Colmenas. Equipos de protección individual para Colmenas. Equipos de protección individual.</p>

jueves 10 de noviembre de 2011

## ANEXO IV

## PROFESORADO

Apartado 1.- Especialidades del profesorado y atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Producción Agropecuaria.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
0404. Fundamentos agronómicos	Procesos de producción agraria	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco
0405. Fundamentos zootécnicos	Procesos de producción agraria	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco
0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País vasco
0407. Taller y equipos de tracción	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País vasco
0409. Principios de sanidad vegetal	Procesos de producción agraria	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco
0475. Implantación de cultivos	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País vasco
0476. Producción agrícola	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País vasco

jueves 10 de noviembre de 2011

0477. Producción de leche, huevos y animales para vida	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País vasco
0478. Producción de carne y otras producciones ganaderas	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País vasco
0479. Control fitosanitario	Procesos de producción agraria	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco
E100. Inglés Técnico	Inglés	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco
0480. Formación y Orientación Laboral	Formación y Orientación Laboral	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco
0481. Empresa e Iniciativa Emprendedora	Formación y Orientación Laboral	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco
0482. Formación en Centros de Trabajo	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País vasco

jueves 10 de noviembre de 2011

	Procesos de producción agraria	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco  Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco
--	--------------------------------	--

o cualquier otra especialidad del profesorado que pueda aparecer en normativa reguladora.

Apartado 2.- Titulaciones equivalentes a efectos de docencia.

CUERPOS	ESPECIALIDADES	TITULACIONES
Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco	Formación y orientación laboral	Diplomada o Diplomado en Ciencias Empresariales Diplomada o Diplomado en Relaciones Laborales Diplomada o Diplomado en Trabajo Social Diplomada o Diplomado en Educación Social Diplomada o Diplomado en Gestión y Administración Pública
Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País vasco	Procesos de Producción Agraria	Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico Agrícola, en todas sus especialidades Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico Forestal, en todas sus especialidades

o cualquier otra titulación que pueda aparecer en normativa reguladora.

Apartado 3.- Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada o pública de otras Administraciones distintas a la educativa.

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
0404. Fundamentos Agronómicos	Licenciada o Licenciado, Ingeniera o Ingeniero, Arquitecta o Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes
0405. Fundamentos Zootécnicos	
0409. Principios de sanidad vegetal	
0479. Control fitosanitario	
0480. Formación y orientación laboral.	
0481. Empresa e iniciativa emprendedora	

jueves 10 de noviembre de 2011

0407. Taller y equipos de tracción	
0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas.	Licenciada o Licenciado, Ingeniera o Ingeniero, Arquitecta o Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes
0475. Implantación de cultivos	
0476. Producción agrícola	Diplomada o Diplomado, Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico, Arquitecta Técnica o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes
0477. Producción de leche, huevos y animales para vida	
0478. Producción de carne y otras producciones ganaderas	

o cualquier otra titulación que pueda aparecer en normativa reguladora.

jueves 10 de noviembre de 2011

## ANEXO V

CONVALIDACIONES ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES ESTABLECIDOS AL AMPARO DE LA LEY ORGÁNICA 1/1990, DE 3 DE OCTUBRE, GENERAL DEL SISTEMA EDUCATIVO Y LOS ESTABLECIDOS AL AMPARO DE LA LEY ORGÁNICA 2/2006, DE 3 DE MAYO, DE EDUCACIÓN

MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO EXPLOTACIONES AGRARIAS EXTENSIVAS (LOGSE 1/1990)	MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (LOE 2/2006)
Agrotecnología	0404. Fundamentos agronómicos
Organización y gestión de una explotación agraria familiar	0481. Empresa e Iniciativa Emprendedora
Instalaciones agrarias	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas
Métodos de control fitosanitario	0409. Principios de sanidad vegetal 0479. Control fitosanitario
Cultivos arbóreos y arbustivos Cultivos herbáceos	0475. Implantación de cultivos 0476. Producción agrícola
Manejo racional del ganado Producción ganadera ligada a la tierra	0405. Fundamentos zootécnicos 0477. Producción de leche, huevos y animales para vida 0478. Producción de carne y otras producciones ganaderas

MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO EXPLOTACIONES AGRARIAS INTENSIVAS (LOGSE 1/1990)	MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (LOE 2/2006)
Agrotecnología	0404. Fundamentos agronómicos
Organización y gestión de una explotación agraria familiar	0481. Empresa e Iniciativa Emprendedora
Instalaciones agrarias	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas
Métodos de control fitosanitario	0409. Principios de sanidad vegetal 0479. Control fitosanitario
Cultivos hortícolas Cultivos frutícolas	0475. Implantación de cultivos 0476. Producción agrícola

MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO EXPLOTACIONES GANADERAS (LOGSE 1/1990)	MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (LOE 2/2006)
Agrotecnología	0404. Fundamentos agronómicos
Organización y gestión de una explotación agraria familiar	0481. Empresa e Iniciativa Emprendedora
Instalaciones agrarias	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas
Manejo racional del ganado Producción ganadera intensiva	0405. Fundamentos zootécnicos 0477. Producción de leche, huevos y animales

jueves 10 de noviembre de 2011

	para vida
	0478. Producción de carne y otras producciones ganaderas

jueves 10 de noviembre de 2011

## ANEXO VI

## CORRESPONDENCIA DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA CON LOS MÓDULOS PARA SU CONVALIDACIÓN, Y CORRESPONDENCIA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA PARA SU ACREDITACIÓN

Apartado 1.- Correspondencia de las unidades de competencia que se acrediten de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y la Formación Profesional con los módulos profesionales.

UNIDAD DE COMPETENCIA	MÓDULO PROFESIONAL
UC0523_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de siembra y/o trasplante en cultivos herbáceos.	0475. Implantación de cultivos
UC0527_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de plantación de frutales.	0475. Implantación de cultivos
UC0529_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de siembra y/o trasplante en cultivos hortícolas y flor cortada.	0475. Implantación de cultivos
UC0524_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos herbáceos.	0476. Producción agrícola
UC0528_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y primer acondicionamiento de la fruta.	0476. Producción agrícola
UC0530_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos hortícolas y de flor cortada.	0476. Producción agrícola
UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.	0479. Control fitosanitario 0409. Principios de sanidad vegetal
UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento.	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas 0407. Taller y equipos de tracción
UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.	0407. Taller y equipos de tracción
UC0279_2: Producir animales de renuevo, reproductores, rumiantes lactantes y leche.	
UC0281_2: Producir aves para reproducción y obtención de carne y huevos.	0477. Producción de leche, huevos y animales para vida
UC0282_2: Producir conejos para reproducción y obtención de carne.	0405. Fundamentos zootécnicos
UC0004_2: Realizar operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes (Fase 1).	
UC0280_2: Producir rumiantes de recría y cebo para la obtención de carne.	0478. Producciones de carne y otras producciones ganaderas
UC0005_2: Realizar operaciones de producción en cerdos de recría y cebo (Fases 2 y 3).	0405. Fundamentos zootécnicos



jueves 10 de noviembre de 2011

Apartado 2.- La correspondencia de los módulos profesionales del presente título con las unidades de competencia para su acreditación es la siguiente:

MÓDULO PROFESIONAL	UNIDAD DE COMPETENCIA
0475. Implantación de cultivos 0404. Fundamentos agronómicos	UC0523_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de siembra y/o trasplante en cultivos herbáceos.  UC0529_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de siembra y/o trasplante en cultivos hortícolas y flor cortada.  UC0527_2: Realizar las labores de preparación del terreno y de plantación de frutales.
0476. Producción agrícola	UC0524_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos herbáceos.  UC0530_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos hortícolas y de flor cortada.  UC0528_2: Realizar las operaciones de cultivo, recolección, transporte y primer acondicionamiento de la fruta.
0409. Principios de sanidad vegetal 0479. Control fitosanitario	UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.
0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas 0407. Taller y equipos de tracción	UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento.  UC0006_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

jueves 10 de noviembre de 2011

MÓDULO PROFESIONAL	UNIDAD DE COMPETENCIA
0477. Producción de leche, huevos y animales para vida	UC0279_2: Producir animales de renuevo, reproductores, rumiantes lactantes y leche. UC0280_2: Producir rumiantes de recría y cebo para la obtención de carne. UC0281_2: Producir aves para reproducción y obtención de carne y huevos.
0478. Producciones de carne y otras producciones ganaderas	UC0282_2: Producir conejos para reproducción y obtención de carne.
0405. Fundamentos zootécnicos	UC0004_2: Realizar operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes (Fase 1). UC0005_2: Realizar operaciones de producción en cerdos de recría y cebo (Fases 2 y 3).