

tringir la extensión de las explotaciones rurales.

Modos de explotación. Cultivo por el propietario, sea directamente, sea por intervención de un administrador ó de un mayordomo. Cultivo por un arrendatario. Diversas formas de arrendamiento con ganado ó sin ganado, ó instrumentos. Aratorios. Cultivo por un colono aparceró; evolución del modo de explotación y las causas que la determinan.

Economía rural.

Sistemas de cultivo. Antigua clasificación de Royer y de Gasperin. Qué se entiende por cultivo intensivo y por cultivo extensivo. Clasificación racional, por la riqueza del cultivo ó por el producto bruto expresado en moneda. Escala de producción. Repartición del suelo. Sucesión de cosechas y rendimientos y precios en los diferentes grados de la escala.

Gastos de producción. Participación de la renta del impuesto de los salarios y de los gastos accesorios en el producto.

Relación entre el modo de explotación y la riqueza del medio. Cultivo de las plantas en los diversos medios. El ganado en los diversos medios.

Administración rural.

Administración de las grandes explotaciones. Adquisición de una hacienda. Métodos para determinar su valor. Empresas de cultivo. Elección de una explotación y reglas

que se deben seguir. Determinación del precio de arrendamiento. Del arrendamiento y formalidades. Discusión de las cláusulas habituales y de las que se proponen para auxiliar los intereses del arrendatario con los del propietario. Toma de posesión. Organización del personal. Distribución del capital. Ejecución de los trabajos. Vigilancia y dirección. Mejoras raíces. Cualidades físicas, morales é intelectuales que debe tener el jefe de una empresa, para su buen éxito. Faltas que deben evitarse. Comprobación de las operaciones por la contabilidad. Inventario anual. Contabilidad materias. Contabilidad especies. Cuenta de los productos, por el origen y gastos por destinos. Examen del sistema de cultivos por los resultados financieros é investigaciones de los medios propios, para mejorar el producto en valor y obtener mayor ganancia.

Legislación rural.

Organización política, administrativa y judicial de la República. La ley. Los derechos civiles. La propiedad. Los muebles y los inmuebles.—Apropiación de animales, montes, pastos y arboledas. Derechos de sucesión, posesión, usufructo, uso y habitación. Servidumbres. Hipotecas. Contrato de obras, depósito y préstamo, compra de esperanza, compra-venta, permuta, arrendamiento y censos.

Contabilidad rural.

Principios generales. Definición

y utilidad de la Contabilidad Agrícola, hechos y operaciones que registran la Contabilidad Agrícola. Sistemas de la Contabilidad. Partida simple. Partida doble. Comparación de los dos sistemas. Nociones generales sobre los libros Diario, Mayor y libros auxiliares. Organización de la Contabilidad de una contabilidad rural. Determinación del capital ó inventario de entrada. Clasificación de los valores ó apertura de las cuentas. Cuentas principales. Capital. Especulaciones vegetales. Especulaciones animales. Valores. Especies. Artículos de consumo y de cambio. Valores. Mobiliarios. Mano de obra. Tiros. Ventas. Compras. Documentos por recibir. Documentos por pagar. Abonos producidos. Abonos empleados. Avances. Mejoras raíces. Construcciones. Conservación de las habitaciones y caminos. Arrendamientos impuestos. Gastos generales, pérdidas y ganancias. Inventario de salida, cuentas particulares, cuentas corrientes, cuentas de diversas fabricaciones con productos de la hacienda.

Teneduría de Libros. Libros auxiliares.

Borrador, Caja, Almacén, Consumo para los animales, Jornales, Trabajos, Diversas Industrias, Clausura ó saldo de cuentas.

Para peritos agrícolas.

Necesidades humanas. Trabajo. Propiedad. Cambios. Valor. Mone-

da. Precios. Riquezas. Producción. Factores de la producción. Capital. Capitales agrícolas. Ahorro. Crédito. Bancos. Positos. Gastos anuales de los capitales. Capital fijo. Capital mobiliario. Capital circulante. Capital de reserva.

Trabajo. Motores animados. Motores inanimados. Cuál es el motor más económico. Organización del trabajo.

Tierra: Derechos de propiedad. Renta de la tierra. Causas que hacen variar la renta de la tierra. Valor de la renta. Valor de la tierra. Arrendamientos. Parcería. Estado social. Asociación agrícola. Asociación municipal. Asociación regional. Asociación nacional. Servicios públicos. Ingresos. Contribuciones. Impuestos. Rentas.

Economía rural.

Agricultor, cualidades que debe tener. Enseñanza agrícola. Instrucción agrícola. La vida rural. Perjuicios que origina el retraimiento de los propietarios. Perjuicios que origina el alejamiento del agricultor. Producto. El mercado. Las vías de comunicación. Impuesto de consumo. Tratados de comercio. Granos. Productos industriales. Productos anuales. Productos forestales.

Sistemas de cultivo. Producción forestal. Producción pastoral; producción céltiva. Producción de estanques. Producción de barbecho. Producción arbustiva. Producción industrial. Producción forrajera. Producción hortícola. Producciones

compuestas. Producción en grande. Producción en pequeño.

Administración rural.

Explotación rural. Proyecto. Organización. Reforma de la explotación. Servicio del personal. Servicio de las máquinas é instrumentos. Vigilancia.

Legislación rural.

Organización. Política administrativa y judicial de la República. La ley, los derechos civiles. La propiedad. Los muebles y los inmuebles. Apropiación de los animales, montes y pastos. Derecho de acepción, posesión, usufructo, uso y habitación, servidumbre, hipotecas, contrato de obras, compra, venta y arrendamiento.

Contabilidad agrícola.

Nociones de Teneduría de libros. Objeto de la Teneduría de libros. Libros: diario, mayor, caja. Balances. Transcripción de documentos. Copiador de cartas. Borrador de mercancías y facturas. De documentos por cobrar. De documentos por pagar, de balanzas de comprobación.

Diferentes métodos que se conocen para llevar los libros y en particular de la partida doble. Cuentas en general y sus subdivisiones. Bases para establecer una contabilidad. Apertura de los libros. Balanza general y clausura de los libros. De los errores que pueden cometerse en contabilidad y manera

de subsanarlos. Abreviaturas más usuales en la práctica mercantil.

Contabilidad agrícola. Inventario.

1^a División mobiliaria de manejo.

2^a Ídem de mobiliario de cultivo.

3^a Ídem de mobiliario de fábrica.

4^a Ídem ganado de tiro.

5^a Ídem de renta.

6^a Ídem artículos de venta en almacén.

7^a Ídem artículos de consumo.

8^a Ídem dinero y valores en caja.

9^a Ídem acreedores diversos.

Contabilidad materias. Contabilidad especies. Cuenta moral. Ganancias. Producto bruto. Producto bruto de origen animal. Repartición del producto bruto ó gastos de la producción agrícola. Ganado. Mejoras raíces. Estercoladuras y rendimientos.

Botánica agrícola para ingenieros agrónomos.

El curso para estos alumnos comprende cuatro partes:

1^a Estudio de las familias naturales que encierran especies agrícolas, que son: Coníferas, Ampelidáceas, Liriáceas, Malváceas, Leguminosas, Rosáceas, Cactáceas, Cucurbitáceas, Umbelíferas, Rubiáceas, Sinauteráceas, Labiadas, Solanáceas, Convolvuláceas, Quenopodiáceas, Euforbiáceas, Cupulíferas, Crucíferas, Amarilidáceas, Gramináceas, Orquidáceas, Musáceas, Bromeliáceas, Jazmináceas y Hongos.

2^a Estudio de las enfermedades de las plantas cultivadas, ocasiona-

das por parásitos vegetales comprendidos en los siguientes grupos: Bacterias, Hongos, parásitos ficorniceos, Parásitos de las Uredíneas, Parásitos de las Uredíneas, Parásitos de los Basioimecetos, Parásitos de los Ascomocetos, (Exoasceas y Carpoasceas), Parásitos pirenomecetos, (Perisporiáceas, Hipocráceas, Espriáceas é Histeráceas), Parásitos de los Discornicetos, Fanengamas parásitas.

3^a Estudio de las monstruosidades ó Teratología vegetal.

4^a Estudio de los fermentos figurados.

Para peritos agrícolas.

El curso para estos alumnos, comprende:

1^o Nociones de Botánica en sus distintas partes: Anatomía Morfológica, Taxonomía.

2^o Enfermedades más comunes de las plantas cultivadas, ocasionadas por parásitos vegetales.

Zootecnia é higiene para ingenieros agrónomos.

Definición de la Zootecnia. Lugar que ocupa en la jerarquía general de las ciencias concretas. Importancia de la industria animal y grado de adelanto en que se halla en México. Breve historia del desenvolvimiento de la Zootecnia hasta la época de Bourgelat. Estudio completo de la creación de Bourgelat.

Poblema zootécnico. Funciones económicas de los animales domés-

ticos. Organización analítica. Funciones fisiológicas del organismo animal é higiene de sus funciones. Leyes naturales de la herencia, de la clasificación zoológica y de la extensión de las razas. Métodos de reproducción y de gimnástica funcional. Condiciones absolutas y relativas de la belleza de los animales. Clasificación y estudio de los equídeos, bovídeos, ovídeos y suídeos, su reproducción, condiciones de la selección de los reproductores y de la elección de los individuos que se han de explotar. Condiciones agrícolas y económicas del buen éxito de las empresas zootécnicas. Engordas. Apicultura, piscicultura y sericultura, grana y axe. Descripción de los signos de las enfermedades contagiosas. Práctica y cuidado de los establos y rediles. Administración de los alimentos.

Para peritos agrícolas.

Generalidades. Clasificación zoológica de los animales domésticos. Nociones generales. Principios de zoo-economía. Utilización de los animales como motores. Alimentación. Conservación de las funciones cutáneas. Habitaciones y su arreglo. Modos y leyes de la herencia. Origen de las especies. Consideraciones generales sobre los grupos sub-específicos. Métodos de reproducción. Métodos de gimnástica, de explotación y de fomento. Principios de etnología. Servicios y adaptaciones. Equídeos, procedimientos de su cría, explotación y me-

joramiento. Bovideos, precedimientos de su cría, explotación y mejoramiento. Carneros y cabras, precedimientos de su cría y engorda. Aves de corral.

Construcciones rurales.

Con el fin de que la enseñanza sea teórica y práctica, los alumnos recibirán dos lecciones, una oral y la otra gráfica.

La clase gráfica será un complemento del curso oral. Tendrá por objeto aclarar y precisar las cuestiones más importantes del arte de construir; en ella los alumnos deberán familiarizarse con la resolución gráfica de los problemas más usuales de la construcción y con el manejo de las fórmulas relativas á la estabilidad de los edificios; por último, desarrollarán varios programas relativos á construcciones agrícolas.

El curso se dividirá en dos secciones: la primera abarcará el estudio de los materiales y de los diversos sistemas de construcción.

La segunda se ocupará exclusivamente en la composición de los edificios rurales.

El estudio de la mecánica aplicada á las construcciones, se limitará á conocer los resultados finales y á saber aplicar las fórmulas.

Además, se estudiará la decoración arquitectónica de un modo elemental.

En el estudio de las construcciones rurales, se analizarán detalladamente las necesidades de cada

departamento y las disposiciones, distribuciones y proporciones que satisfagan mejor á estas necesidades.

Por último, cada porción de edificio se estudiará desde el punto de vista de la disposición, de las proporciones, de la decoración y del modo de ejecutarlo.

SECCIÓN PRIMERA.

Fracción primera.

Mampostería. Clase oral. Ligeras nociones de Litografía. Estudio de las rocas del país que se emplean en la construcción, y de los materiales artificiales, enumerando especialmente los caracteres que distinguen un buen material. Morteros. Resistencia de materiales. Procedimientos para extraer las rocas y fabricación de los materiales artificiales. Clase gráfica. Ligeras nociones de Geometría descriptiva. Los alumnos ejecutarán varias montañas.

Clase oral. Limitación. Clasificación de los terrenos. Cimentación sobre terrenos incomprensibles. Espesor de los cimientos.

Clase gráfica. Ligeras nociones de perspectivas y determinación de sombras. Ejercicios de lavado.

Clase oral. Muros aislados de edificios y de contención.

Clase gráfica.—Los alumnos harán ejercicios relativos al aparejo de los muros estudiando especialmente los cruceros. Determinarán el grado de estabilidad de los muros que

dibujen según los diversos modos de fractura.

Clase oral.—Soportes aislados. Columnas, pilastras y arcadas.

Clase gráfica.—Los alumnos harán el dibujo de un orden completo y una arcada.

Clase oral.—Puertas y ventanas.

Clase gráfica.—Estudio de alguno de los tipos más importantes y del aparejo de las fambas y del cerramiento ó arco.

Clase oral.—Bóvedas de cañón y sus principales penetraciones. Bóveda esférica.

Clase gráfica.—Los alumnos harán dos montañas, una relativa al aparejo y otra á la estabilidad de una bóveda.

Clase oral.—Breves nociones sobre puentes y acueductos.

Pisos de piedra, de losa, de adoquines, de cemento, de soleras y de ladrillo. Escaleras de piedra.

Clase gráfica.—Los alumnos harán un estudio detallado de una escalera.

Clase oral.—Albañales. Chime-neas. Aplanados y detalles de las obras de mamposterías.

Fracción segunda.

Construcciones de madera.

Clase oral.—Estudio de las principales maderas que se emplean en la construcción. Principales ensam-bles.

Clase gráfica.—Se hará una montaña relativa á empalmes.

Clase oral.—Entramados y sopores. Pisos. Techos.

Clase gráfica.—Los alumnos harán un estudio detallado de una armadura y calcularán la escuadría de todas las piezas.

Clase oral.—Ensamblados de la ebanistería. Pisos. Lambrines. Puertas y ventanas. Escaleras.

Clase gráfica.—Se dibujará una escalera.

Fracción tercera.

Construcción de fierro.

Clase oral.—Consideraciones generales. Empalmes. Muros. Soportes aislados. Pisos. Techos. Rejas. Escaleras.

Clase gráfica.—Se estudiará detalladamente una armadura Polenciau, y se calcularán todas las secciones.

Fracción cuarta.

Plomería, Hojalatería y Decoración.

SECCIÓN SEGUNDA.

Fracción primera.

Clase oral.—Consideraciones generales.

I. Habitaciones.

II. Dependencias destinadas á la cría de animales. Condiciones generales. Cuadras. Establos. Apriscos. Pocilgas. Conejeras. Gallineros. Criaderos de aves de corral. Palomares. Apiarios. Criaderos de gusanos de seda.

III. Construcciones destinadas á contener los diferentes instrumentos necesarios para una explotación agrícola. Herramientas. Maquinaria. Taller.