

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BARCELONA

ESCUELA SUPERIOR
DE AGRICULTURA



Urgel, 187
BARCELONA

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA I PESCA
ESCUELA SUPERIOR
DE AGRICULTURA

*ESCUELA SUPERIOR
DE AGRICULTURA*

ESQUEMA SUPERIOR
DE AGRICULTURA

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BARCELONA

ESCUELA SUPERIOR DE AGRICULTURA



1927

Urgel, 187 : Teléfono 579 H

BARCELONA



R. 21612

DIPUTACION PROVINCIAL DE BARCELONA

ESCUELA SUPERIOR
DE AGRICULTURA



1911

IMPRESA DE LA CASA P. DE CARIDAD



Entrada a la Escuela



Vista de la Escuela desde el jardín



1870

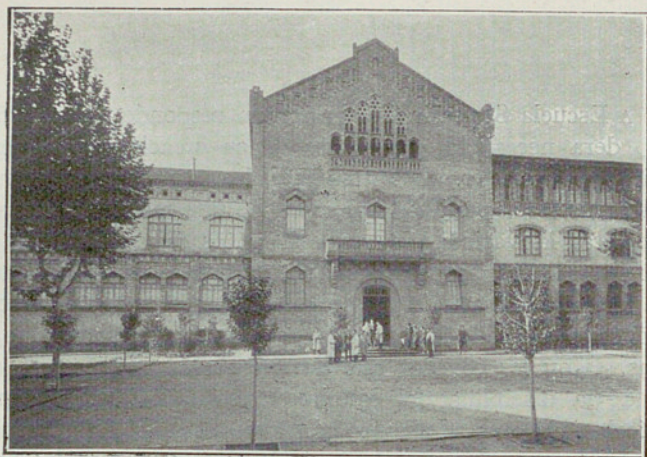


1870

LA Escuela Superior de Agricultura responde a una verdadera necesidad, que antes de su creación difícilmente podía ser satisfecha. Nuestros agricultores no tenían un centro donde sus hijos pudiesen aprender, de una manera racional y completa, la variedad de conocimientos necesarios en agricultura, y así se perpetuaba el absurdo de hacerles seguir carreras inapropiadas que aumentaban el número de los descendidos por falta de buena orientación en las poblaciones agrícolas. Hoy los jóvenes que deseen poseer una carrera que les dé la disciplina del estudio y profundos conocimientos agrícolas, tienen a su alcance la solución que les da la Escuela.

La Escuela Superior de Agricultura tiene por objeto dar a sus alumnos un conjunto de conocimientos que les prepare para la profesión de agricultor. Se dirige principalmente a procurar que los futuros propietarios agrícolas sepan, apartándose de la rutina, cómo deben dirigir la explotación de sus fincas; se dirige, también, a las personas que deseen encontrar en la dirección de las grandes explotaciones agropécuarías, y en la de los Sindicatos agrícolas, un medio de ganarse la vida, y a los que, ejerciendo otras profesiones, Sacerdotes, Médicos, Farmacéuticos, Notarios, Abogados, etc., habiten en centros agrícolas y pueda interesarles adquirir conocimientos para aplicarlos directamente o difundirlos entre sus vecinos, aumentando su prestigio, autoridad y contribuyendo al bien del país.

El conjunto de prácticas agrícolas constituye actualmente una verdadera ciencia, que debe estudiarse de la misma manera que las demás. La elección y sucesión de los cultivos más apropiados a los terrenos, el trabajo y mejora del suelo y el empleo juicioso de los abonos, la utilización racional de las máquinas, la apreciación y tratamiento del ganado, el



Fachada de la Escuela

tratamiento de las enfermedades de las plantas, la vinificación, etc., exigen muchos conocimientos técnicos que es imposible aprenda un agricultor, si no es pasando por una Escuela de Agricultura, y que son absolutamente necesarios para tener éxito en los trabajos agrícolas. El que no los posea será impotente para dirigir o fiscalizar el trabajo de sus fincas y estará expuesto a experimentar grandes pérdidas o a no ganar nada.)

La enseñanza se da en la Escuela en dos grados, elemental uno y superior el otro, y se combinan los estudios de modo que los del primer grado puedan servir para el segundo.

Las enseñanzas orales se dan en el edificio que en Barcelona posee la Escuela. Los cursos prácticos se dan en Caldas, en la finca de más de 100 hectáreas que allí posee la Escuela, mientras no se disponga en la proximidad de Bar-



Campo de experimentación de la Escuela

celona de terrenos apropiados y de mayor extensión que el campo actual de experiencias que existe junto a la Escuela. A dicha finca acuden, también, los alumnos de los primeros cursos cuando es necesario para penetrarse de la parte práctica y no es suficiente el campo que hay en la Escuela.

El primer grado completo consta de dos cursos orales y otro práctico; a los alumnos que hayan seguido los tres cursos

se les podrá dar un certificado correspondiente al primer grado; a los alumnos que no crean necesario seguir el último año sólo se les librará certificado de las asignaturas correspondientes.

El segundo grado completo consta de cuatro cursos orales y uno práctico. A los alumnos que los hayan cursado todos y aprobado la reválida se les dará el certificado de Es-



Vestíbulo

tudios superiores; a los que no hayan seguido el de prácticas sólo se les dará certificado de las asignaturas aprobadas.

La reválida para el grado superior constará de dos ejercicios. En el primero contestará por escrito a las preguntas que el tribunal designado haga sobre las asignaturas de Fitotecnia general, Fitotecnia especial, Patología vegetal y Zootecnia, y sobre una o dos asignaturas escogidas por el alumno. El segundo consistirá en el examen de una Memoria o proyecto agrícola que presentará el candidato sobre un tema agrícola de libre elección.

Ingreso

No se necesita ningún título para ingresar en la Escuela, bastará para ello la aprobación en la misma de las asignaturas siguientes, que se exigirán de un modo elemental y práctico.

Nociones de Matemáticas (Aritmética, Álgebra, Geometría y Trigonometría).

Nociones de Física.

Nociones de Química.

Nociones de Historia Natural.

Traducción del francés.

Al final de este folleto se dan los cuestionarios.



Prácticas de Fitotecnia

Para facilitar el ingreso en la Escuela se organizará todos los años un curso preparatorio de estas enseñanzas, desde el 15 de octubre al 15 de junio.

Las personas que tengan el título de Bachiller o de Perito Industrial, o todas las asignaturas de estos títulos aprobadas, las que presenten el certificado de aptitud de la Sección preparatoria de la Universidad Industrial de Barcelona, o la aprobación, en los Institutos o Escuelas Técnicas, de las asignaturas exigidas para el ingreso, estarán dispensados de este examen previo. Los que tengan aprobadas algunas asignaturas, pero no todas, se examinarán de las no aprobadas.

Habrà dos convocatorias, en mayo y en septiembre.

Plan de estudios

Curso preparatorio
cumún a los dos grados

- (Nociones de Matemáticas (Aritmética, Álgebra, Geometría y Trigonometría).
- (Nociones de Física.
- (Nociones de Química.
- (Nociones de Historia Natural.
- (Traducción del francés.

SEGUNDO GRADO O GRADO SUPERIOR

HORAS DE CLASE

1.º trimestre		2.º trimestre		3.º trimestre		Total semanal	Horas anuales
ora- les	prác- ticas	ora- les	prác- ticas	ora- les	prác- ticas		

Primer año:

Aritmética, Álgebra y Geometría..	2	4	2	4			6	120
Trigonometría y Nociones de Agri- mensura.....					2	4	6	60
Química general.....	2	4	2	4	2	4	6	180
Botánica agrícola.....	2	4	2	4	2	4	6	180
Agrología.....	2						2	20
Técnica microscópica y Zoología..	2	3	2	3	2	3	5	150
Dibujo.....		4		4		4	4	120

Segundo año:

Complementos de Matemáticas....	2	2	2	2	2	2	4	120
Física general.....	3	2	3	2	3	2	5	150
Meteorología.....	1	1	1	1			2	40
Fitotecnia general.....	3	2	3	2			5	100
Arboricultura.....					3	2	5	50
Economía política, legislación y con- tabilidad agrícola.....	3		3		3		3	90
Dibujo.....		4		4		4	4	120

PRIMER GRADO O GRADO ELEMENTAL

Primer año:

Como el segundo grado.

Segundo año:

Fisiología elemental y Zoo-
tecnia, 5 horas de clase.
Las demás asignaturas
como el segundo grado,
exceptuando los Comple-
mentos de Matemáticas.
En el primer trimestre Mi-
crobiología vegetal, y en
el semestre Patología ve-
getal, con 5 horas sema-
nales de clase. Total se-
manal de horas de clase
de 22 a 26.

Tercer año:

Topografía.....	2	3					5	50
Cultivos especiales.....	3	2	3	2	3	2	5	150
Análisis químico.....	1	4	1	4	1	4	5	150
Mecánica agrícola.....	2	1	2	1			3	60
Nociones de Electricidad.....					2	1	3	30
Geología.....	2	2	2	2	2	2	4	120
Microbiología agrícola.....	2	3					5	150
Patología vegetal.....			2	3	2	3	5	100

Cuarto año:

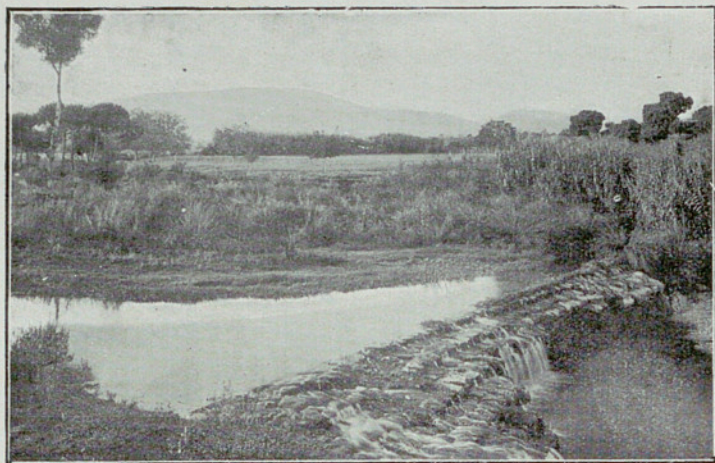
Patología animal.....	4	1					5	50
Fisiología elemental y Zootecnia..	4	1	4	1	4	1	5	150
Construcciones rurales e hidráulica agrícola.....					3	2	5	50
Industrias agrícolas.....	2	2	2	2	2	2	4	120
Geografía y comercio agrícolas....			5				5	50
Nociones de Silvicultura.....	3	2					5	50
Viticultura y Enología.....					3	2	5	50

Quinto año:

Prácticas de los cultivos de la finca : Cereales, Forrajes, Horticultura, Árboles frutales, Viticultura, Prácticas de Meteorología, Prácticas de administración agrícola, Montaje y manejo de máquinas agrícolas, Proyectos, Industrias rurales. — Conferencias.
Los alumnos de todos los cursos realizarán excursiones para visitar las explotaciones agropecuarias que, por su importancia y condiciones especiales de explotación, de enfermedades de plantas, etc., lo merezcan.

Tercer año:

Práctica de los cultivos de
la finca, etc., como el 5.º
curso del Segundo grado.



Un detalle de la finca de Caldas



Prácticas de análisis químico

Cursillos breves extraordinarios

La Escuela Superior de Agricultura, aparte de la enseñanza de las asignaturas reglamentarias y completándola, organiza cursos breves, en los que pueden matricularse personas ajenas a la Escuela. Estos cursos tienen una doble orienta-



Aula de Dibujo

ción : los unos tratan monográficamente temas científicos, y los otros materias especializadas, siempre de aplicación práctica.

Los cursos monográficos (que contribuyen a colocar la Escuela a un elevado nivel cultural) tienen por objeto establecer el intercambio con los centros intelectuales extranjeros, que se ocupan de cuestiones en relación con la agricultura, y también estimulan a nuestros alumnos en el camino del trabajo

científico. Se encargan a profesores de fama reconocida de otras naciones, habiéndose dado hasta el presente los siguientes:

M. Paul Dechambre (de las Escuelas de Alfort y Grignon, Francia), sobre «La herencia y sus aplicaciones zootécnicas».

Mr. Lewis Knudson (de la Universidad de Cornell, Estados Unidos), un curso referente a «Trabajos experimentales de fisiología vegetal»; otro curso referente a «Fisiología de los árboles frutales y en especial del olivo».



Prácticas de motocultura

M. Albert Pézard (de la Escuela Superior de Saint Cloud, Francia), «Los caracteres sexuales secundarios y sus aplicaciones en la agricultura».

Dr. Alessandro Trotter (de la Escuela Superior de Agricultura de Portici, Italia), «Biología y cultivo del avellano».

Dr. Filippo Silvestri (de la Real Escuela Superior de Agricultura de Portici, Italia), «La lucha natural contra los insectos».

Los cursos breves de conocimientos especiales sirven al mismo tiempo para hacer ver detalladamente a los alumnos de la Escuela cuestiones concretas de aplicación corriente, para hacer que las personas de fuera de ella, que cada vez acuden en mayor número, puedan aprender estas materias, que no requieren una previa preparación, por cuyo motivo se dan

preferentemente de carácter práctico. En estos cursos se ha tratado de las siguientes materias : *Industrias derivadas*



Prácticas de cultivo en la viña

de la leche, Degustación de vinos y fabricación de licores, Avicultura e industrias anejas, Fabricación de conservas vegetales,

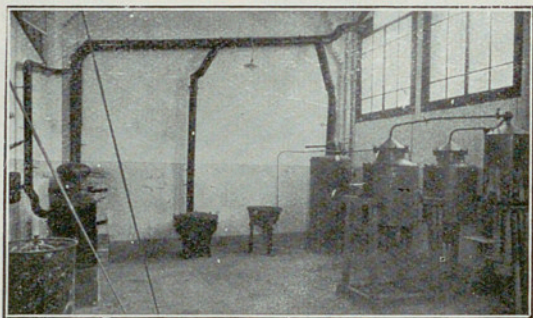


Prácticas de cultivo en los campos de Barcelona

Fabricación casera de conservas (para señoras y señoritas), Apicultura, La industria del azúcar, etc.



Laboratorio de Agrológia



Laboratorio de industrias agrícolas

Disposiciones generales

Para los estudios de los dos grados, el curso empezará el día 15 de octubre, acabando las tareas docentes el día 15 de junio. El período comprendido entre el 15 de octubre y el 23 de diciembre, ambos inclusive, forma el primer trimestre;



Parte del bosque de la finca de Caldas

el comprendido entre el 10 de enero y el 30 de marzo, inclusive, forma el segundo trimestre, y el comprendido entre el 1.º de abril y el 30 de junio, inclusive, forma el tercer trimestre. Según la extensión de las asignaturas, pueden ser trimestrales, semestrales o anuales, como se ve en el plan. El último curso de prácticas durará doce meses.

El importe de la matrícula es:

	Ptas.
Matrícula de una asignatura trimestral.....	10
Matrícula de una asignatura semestral.....	20
Para el uso de Laboratorios y materiales durante el trimestre, cualquiera que sea el número de asignaturas que se cursen.....	20
Para el uso de Laboratorios y material durante el semestre.....	40
El importe de los derechos de examen es:	
Por el examen de ingreso (todas las asignaturas).	20
Por el examen de una asignatura trimestral...	5
Por el examen de una asignatura semestral....	10
Por el examen de reválida.....	50

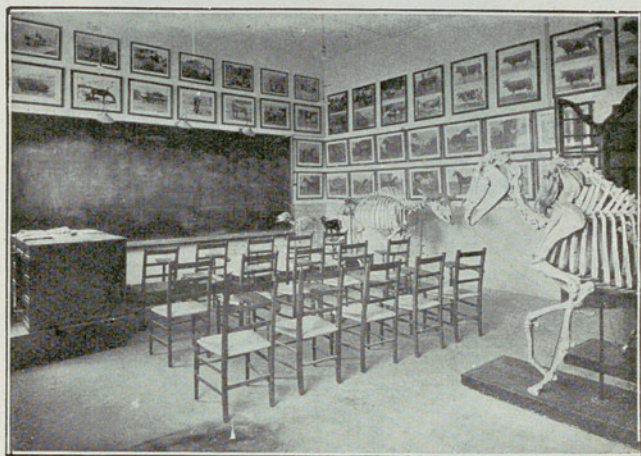


Aula de Patología vegetal

El profesor preguntará a los alumnos con la frecuencia necesaria para que sirva de estímulo y pueda hacerse cargo del provecho que sacan de las explicaciones y los conocimientos que adquieren. Pondrá faltas de asistencia cuando los alumnos dejen de concurrir a clase, y de puntualidad (que a

los efectos disciplinarios se computarán como media falta de asistencia) cuando entren con retraso.

Quincenalmente se expondrán en el tablón de avisos las listas con la indicación de notas y faltas, y además se enviará a las familias o encargados una hoja con las mencionadas indicaciones para informarlos de la aplicación y comportamiento del alumno que les interesa.



Aula de Zootecnia

El historial del alumno en cada asignatura, comprendiendo las notas, faltas de asistencia y puntualidad, será llevado al respectivo examen, influyendo como valor informativo en la calificación.

Los exámenes se harán por asignaturas, habiendo para cada asignatura dos convocatorias, y constarán de los ejercicios (explicaciones orales, resolución de problemas, manejo de aparatos, prácticas de Laboratorio o de campo) que el Tribunal crea necesarios, siendo a lo menos en número de dos.

Los alumnos suspensos o no admitidos en la primera convocatoria pueden presentarse a los exámenes extraordina-

rios. Los que fueren suspensos en éstos, así como los no presentados, deben repetir la asignatura.

Los alumnos no podrán examinarse de aquellas asignaturas que necesitan la previa aprobación de otras en que se



Prácticas de Zootecnia



Secretaría

fundamentan, para lo cual se ha establecido una prelación de exámenes en las materias de la misma rama de conocimientos.

Los alumnos que, no deseando la posesión de ninguno de los certificados de la Escuela, quieran, no obstante, cursar algunas asignaturas aisladas, podrán ser admitidos como alumnos especiales, pagando doble matrícula. En el caso de que

quieran examinarse deberán seguir el orden de prelación de materias y se les expedirá un certificado de las asignaturas que hayan cursado.

Los alumnos que hayan cursado estudios en otros centros docentes, del país o extranjeros, y se presenten como aspirantes a alguno de los certificados de la Escuela Superior de Agricultura, podrán presentar certificados de los mencionados estudios, y según los programas, métodos y categoría de la Escuela en que hayan sido cursados, el Claustro de Profesores

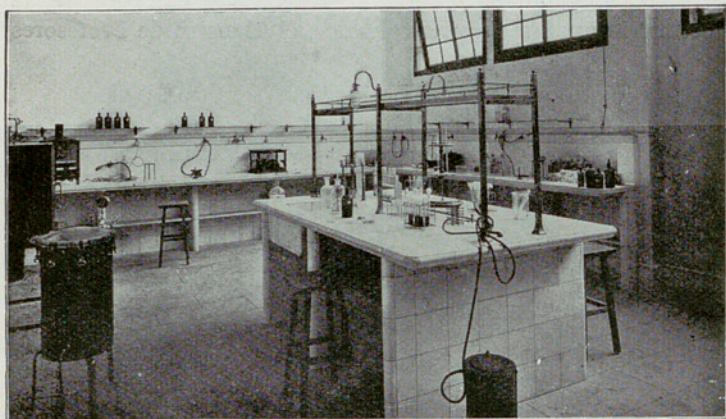


Cursillo de fabricación casera de conservas

acordará si pueden substituir alguna de las asignaturas del plan de estudios. En ningún caso se otorgará un certificado de esta Escuela sin haber trabajado en la misma dos cursos enteros.

La Escuela Superior de Agricultura, además de la tarea definida que constituye su misión docente fundamental, comprendida en el plan de enseñanza, pondrá al alcance de sus discípulos todos aquellos medios que puedan completar su formación cultural; organizando cursillos voluntarios de enseñanzas especiales, publicando unos archivos que compilen la labor científica de la Escuela; con frecuentes excursiones, todo lo numerosas que permitan el buen orden de las clases

teóricas y prácticas; teniendo los Laboratorios abiertos a disposición de los alumnos todas las horas que la Escuela esté abierta; formando un Museo comercial de productos derivados de la agricultura; enriqueciendo la ya numerosa biblioteca, especializada en temas agrícolas (más de 6,000 títulos), y fomentando la organización de Asociaciones escolares de fines culturales y de cooperación y ayuda de ex alumnos y alumnos.



Laboratorio de Biología

Cuestionario de nociones de Matemáticas

ARITMÉTICA. — Preliminares. — Numeración. — Suma, resta, multiplicación y división de números enteros. — Divisibilidad por 2 y por 5, por 9 y por 3, por 11. — Máximo común divisor de dos o más números. — Números primos. — Mínimo común múltiplo de dos o más números. — Quebrados ordinarios. — Reducción de quebrados. — Suma, resta, multiplicación y división de quebrados. — Fracciones decimales. — Suma, resta, multiplicación y división de decimales. — Potencias en general, cuadrados y raíces cuadradas. — Extracción

de la raíz cuadrada de números enteros, quebrados y decimales. — Sistema métrico. — Medidas de longitud, superficie, volumen, capacidad, peso y monedas. — Números complejos. — Suma, resta, multiplicación y división de números complejos. — Razones y proporciones. — Reglas de tres. — Regla de interés. — Reglas de repartimiento proporcional y de compañía. — Reglas de mezcla o aligación. — Regla conjunta.



Un ángulo del Laboratorio de Química

ÁLGEBRA. — Preliminares. — Suma, resta, multiplicación y división de cantidades algebraicas. — Fracciones algebraicas. — Suma, resta, multiplicación y división de fracciones algebraicas. — Ecuaciones de primer grado y principios generales. — Resolución de las ecuaciones de primer grado. — Sistemas de ecuaciones de primer grado. — Resolución. — Problemas de primer grado. — Interpretación de los valores negativos encontrados al resolver un problema. — Casos de imposibilidad o de indeterminación.

GEOMETRÍA. — Preliminares. — Ángulos, perpendiculares y oblicuos. — Triángulos. — Rectas paralelas. — Polígonos. — Circunferencias. — Arcos y cuerdas. — Tangentes.

— Medida de ángulos. — Polígonos regulares. — Líneas proporcionales. — Triángulos semejantes. — Polígonos semejantes. — El número π . — Relaciones métricas entre las líneas de un triángulo rectángulo. — Determinación de las áreas. — *Geometría del espacio* : Preliminares. — Rectas y planas perpendiculares. — Paralelismo de rectas y planas. — Ángulos diedros y planos perpendiculares. — Proyecciones sobre un



Clase de Dibujo al aire libre

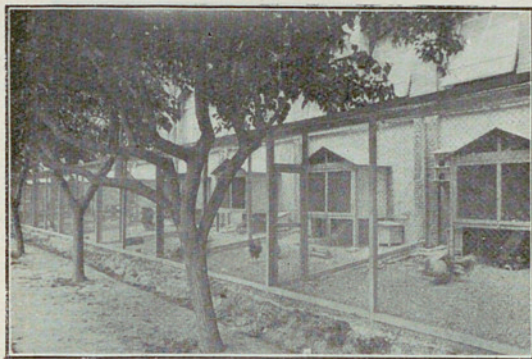
plano. — Ángulos poliedros. — Poliedros. — Poliedros regulares. — Prisma. — Pirámide. — Cuerpos de revolución: Cilindro, cono, esfera.

TRIGONOMETRÍA. — Líneas trigonométricas. — Valor absoluto de las líneas trigonométricas. — Valor relativo de las líneas trigonométricas. — Relación entre las líneas trigonométricas de un mismo arco. — Resolución de triángulos rectángulos.

Nota. — En todos los puntos del cuestionario se exigirán numerosos ejercicios.

Nociones de Física

Tamaño de los cuerpos. — Medición de longitudes, superficies y volúmenes. — El volumen es variable; caracteres principales de la materia. — *Peso de los cuerpos* : Peso absoluto, peso específico. — *Movilidad de los cuerpos* : Masa, fuerza, trabajo. — Medición del tiempo, movimientos uniforme, ace-



Una vista de los gallineros

lerado, retardado, inercia. — Composición de movimientos. — Composición de fuerzas. — Centro de gravedad. — Máquinas simples, palanca, polea, plano inclinado. Energía de posición. — Energía de movimiento. — *Equilibrio de fuerzas de los líquidos* : Transmisión de la presión, presión sobre el fondo, presión sobre una superficie inclinada, presión hacia arriba, vasos comunicantes. — Principio de Arquímedes, aplicación a los pesos específicos. — Adherencia y capilaridad. — *Mecánica de los gases* : Presión de los gases, presión atmosférica. — Barómetros, aplicaciones. — Máquinas neumáticas. — Ley de Mariotte. — Bombas hidráulicas, sifón.

Calor. — Dilatación, termómetros. — Fusión y solidifi-

cación, sus leyes. — Evaporación y ebullición. — Propagación del calor. — Cantidad de calor. — Calores específicos.

Magnetismo. — Imanes. — Campo de acción de un imán. — Magnetismo terrestre. — *Electricidad* : Electricidad por rozamiento. — Influencia eléctrica. — Máquinas eléctricas de influencia y de frotamiento. — Condensadores. — Corriente eléctrica. — Acciones químicas. — Pilas. — Acciones quími-



Prácticas de viticultura

cas, magnéticas, luminosas y caloríficas de la corriente. — Ley de Ohm, inducción magnética, sus leyes. — Carrete de inducción. — Aplicación, dínamos, transformadores.

Sonido. — Clases de ondulaciones. Sonido, velocidad de propagación. — Tono. — Aparatos productores de sonidos.

Óptica. — Propagación de la luz. — Reflexión en espejos planos, cóncavos y convexos. — Refracción, prismas, lentes. — Aplicaciones : microscopio, anteojos.

Nociones de Química

Química.—Materia.—Combinaciones y descomposiciones. — Elementos. — Aire, oxígeno, nitrógeno. — Agua, hidrógeno. — Reducción. — Reversibilidad de las reacciones. — Acción de las masas. — Agua oxigenada. — Catálisis. — Leyes de la combinación, ley de los volúmenes, ley de las proporciones múltiples. — Teoría atómica y molecular. — Interpretación de las

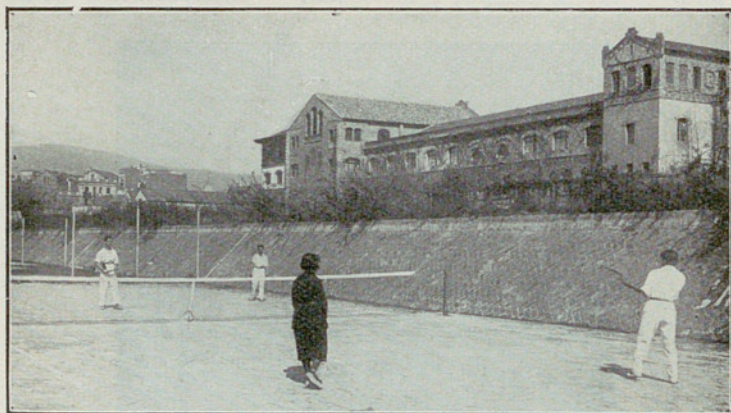


Laboratorio de análisis de vinos y aceites

leyes de la combinación. — Azufre, ácido sulfuroso, ácido sulfúrico. — Ácidos, sales. — Cloruro sódico, ácido clorhídrico, cloro, metales alcalinos. — Alcalis. — Cal, metales alcalinos térreos.— Bases insolubles. — Neutralización, formación de sales. — La valencia.—Nitrógeno, amoníaco, ácido nítrico.—Fósforo, ácido fosfórico.—Carbono y compuestos de carbono, óxidos de carbón, ácido carbónico y carbonatos, cianógeno. — Anhídrido, silfícico, silicatos.—Generalidades sobre los metales.—Principales propiedades del potasio, sodio, calcio, magnesio, cobre, plata, oro, zinc, aluminio, mercurio, estaño, plomo, manganeso, hierro, platino.

Nociones de Historia Natural

Analogías y diferencias entre vegetales y animales. — La célula. — Fisiología de la célula. — La célula vegetal. — Los tejidos vegetales. — Principales tipos de organización en el reino vegetal. — Raíz, tallo y hoja. — Absorción de los alimentos en las fanerógamas. — Circulación de la savia. — Transpiración.



Aspecto de la Escuela desde el campo de sports de la Asociación de Alumnos

— Función clorofílica. — Respiración. — Crecimiento de los vegetales. — Flor. — Fecundación. — Frutos y semillas. — Germinación de las semillas. — Principales tipos de organización en el reino animal. — Tejidos animales. — Aparato digestivo y digestión. — Aparato respiratorio y respiración. — Aparato circulatorio y circulación. — Asimilación y desasimilación. — Secreción y excreción. — Aparato reproductor y reproducción. — Sistema nervioso. — Órganos de los sentidos. — Músculos y esqueleto. — La Tierra. — Agentes modificadores de la corteza terrestre. — El aire, el agua y el hielo. — Agentes biológicos. — Terrenos sedimentarios. — Volcanes. — Terremotos. — Los fósiles.

Las materias de los cuestionarios anteriores serán exigidas con la extensión tratada en los libros siguientes:

Aritmética : *Elementos de Aritmética*, por G. M. Bruño.

Álgebra : *Elementos de Álgebra*, de G. M. Bruño.

Geometría : *Curso superior de Geometría*, de G. M. Bruño.

Trigonometría : *Trigonometría rectilínea*, de Joaquín María Fernández y Cardin.

Nociones de Física : *Compendio de Física y Química*, por J. Kleiber, J. Estalella, Barcelona.

Nociones de Química : *Introducción al estudio de la Química inorgánica*, por B. Rowinsk, traducido por el Dr. Ramos, Barcelona, o *Elementos de Química*, de Ostwald, traducido por Bargalló, Barcelona.

Nociones de Historia Natural : *Nociones de Historia Natural*, por Oreste Cendrero, Santander.

Las noticias de los sucesos que se han producido en el
territorio de la provincia de Barcelona, desde el día
de la proclamación de la República hasta el día
de la caída de la República, son de gran interés
para el estudio de la historia de España y de
la política de la época. Este libro, que es el
resultado de un trabajo de investigación y de
recopilación de datos, ofrece una visión clara
y detallada de los acontecimientos que se
desarrollaron en el territorio de la provincia
de Barcelona durante este período crucial de
la historia de España.

RF-5-57