

*DIPUTACIÓ DE BARCELONA*

ESCOLA SUPERIOR  
D'AGRICULTURA

Curs 1917-1918

*BARCELONA - URGELL, 187*

*TELEFON H-579.-(SERVEIS TÈCNICS D'AGRICULTURA)*



DIPUTACIO DE BARCELONA

INDEX

ESCOLA SUPERIOR  
D'AGRICULTURA

Curs 1917 - 1918



R.23509

BARCELONA - URGELL, 187

TELEFON H-579. - (SERVEIS TÈCNICS D'AGRICULTURA)



# INDEX

	<u>Pàgines</u>
PATRONAT I DIRECCIÓ . . . . .	5
PROFESSORAT . . . . .	5
FUNDACIÓ DE L'ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA . . . . .	7
ENSENYAMENTS . . . . .	7
<b>Grau d'Enginyer agrícola</b>	
DELS CURSOS I DE LA SEVA DISTRIBUCIÓ . . . . .	8
PLA D'ENSENYAMENTS . . . . .	8
<b>Grau de Tècnic agrícola</b>	
DELS CURSOS I DE LA SEVA DISTRIBUCIÓ . . . . .	11
PLA D'ENSENYAMENT . . . . .	11
<b>Grau de Professor en Agricultura</b> . . . . .	14
<b>Disposicions generals referents als graus d'Enginyer, Tècnic i Professor</b>	
FESTES I VACANCES . . . . .	15
EXAMENS I PROVES DE FI DE CARRERA . . . . .	15
ALUMNES LLIURES I ENSENYAMENTS ESPECIALS . . . . .	16
MATRÍCULES I PAGAMENTS . . . . .	17
CONDICIONS D'INGRÉS . . . . .	18
<b>Qüestionaris</b>	
PEL CURS PREPARATORI O EXAMEN D'INGRÉS A PRIMER CURS D'ENGINYER AGRÍCOLA . . . . .	19
PER L'EXAMEN D'INGRÉS AL GRAU DE TÈCNIC AGRÍCOLA . . . . .	26
<b>Cursos breus especialitzats</b> . . . . .	29
<b>Camps experimentals agrícoles</b> . . . . .	33



## PATRONAT I DIRECCIÓ

Formen l'actual Patronat de l'ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA els senyors següents:

- EXCM. SR. PRESIDENT DE LA DIPUTACIÓ PROVINCIAL.  
 D. RAMÓN D'ABADAL, *Vocal Diputat, Propietari Agricultor.*  
 D. JOSEP TOBELLA, *Vocal Diputat, Secretari, Propietari Agricultor.*  
 D. JOAN PARELLADA DE NAVERAN, *Vocal Diputat, Tresorer, Propietari Agricultor.*  
 D. MANUEL FOLGUERA I DURÁN, *Vocal tècnic.*  
 EXCM. SR. MARQUÉS DE CAMPS, *Vocal tècnic, Propietari Agricultor.*  
 D. CARLES JORDÀ, *Vocal tècnic, Propietari Agricultor.*  
 EXCM. SR. D. MANUEL RAVENTÓS, *Vocal tècnic, Propietari Agricultor.*  
 D. JOSEP ZULUETA, *Vocal tècnic, Propietari Agricultor.*  
 D. BONAVENTURA CONILL, *Vocal patró de l'Escola Industrial.*  
 Director; D. JOSEP M.<sup>a</sup> VALLS, *Enginyer Agrònom, Propietari Agricultor.*

## PROFESSORAT

- DR. D. PERE J. GIRONA, *Pèrit Agrícola i Advocat.*  
 D. FRANCESC DE P. NEBOT, *Arquitecte.*  
 D. FRANCESC NOVELLAS, *Pèrit Químic i Llicenciat en Farmàcia.*  
 D. RAFAEL CAMPALANS, *Enginyer Industrial.*  
 D. CARLES PI SUÑER, *Enginyer Industrial.*  
 DR. D. ISIDRE PÓLIT, *Doctor en Ciències Físico-Matemàtiques.*  
 D. PERE M. ROSSELL, *Professor Veterinari.*  
 DR. D. MARIAN FAURA, *Doctor en Ciències Naturals.*  
 D. JAUME NONELL, *Enginyer Agrònom, Propietari Agricultor.*  
 D. JOAN ANGEL I CENÍS, *Enginyer Industrial, Pèrit Agrícola, Propietari Agricultor.*

## AJUDANTS

- D. FRANCESC DOU, *Llicenciat en Farmàcia.*  
 DR. D. MANUEL LLENAS, *Doctor en Ciències Naturals.*  
 D. ALBERT HEBRARD, *Enginyer Industrial.*  
 D. VICENTS NUBIOLA, *Propietari Agricultor.*

## PROFESSOR DE PREPARATORI

- D. FRANCESC TÀRREGA.

## OFICIAL DE SECRETARIA

- D. DIDAC VILAR, *Pèrit agrícola, Propietari Agricultor.*



## ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA

### Fundació de l'Escola

LA Diputació Provincial de Barcelona, desenrotllant l'iniciativa llençada en la Memòria que li endreçà el seu President en el segon període de sessions de 1910, prengué l'acord, en sessió de 11 de juliol de 1911, d'establir a Barcelona l'ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA.

En l'informe conductiu a l'acord, que fou llegit en la dita sessió, després d'algunes consideracions sobre la relació directa que té la vida agrícola amb la prosperitat econòmica del país, es deia:

«Es necessari, per a complir les necessitats d'una de les regions més poblades d'Espanya (Catalunya), crear una ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA, muntada a la moderna, amb professorat ben retribuït, amb medis abundants de treball i que no desdiguï en res de les nostres brillants Escoles d'Enginyers, d'Arquitectes, d'Indústries, etc., que manté aquesta Diputació; una Escola que amb plètora de saba nodreixi i desenrotlli l'arbre de la nostra agricultura, l'Agricultura essent considerada avui com la base més sòlida de la riquesa d'un país.»

### Ensenyaments

L'ESCOLA dona els següents ensenyaments:

*Grau d'Enginyer Agrícola.*

*Grau de Tècnic Agrícola.*

*Grau de Professor en Agricultura.*

*Cursos breus especialitzats en les comarques.*

*Ensenyances als camps experimentals.*

## GRAU D'ENGINYER AGRICOLA

### Dels cursos i de la seva distribució

La carrera d'enginyer agrícola dura cinc anys: un any preparatori i quatre de grau. D'aquests quatre anys els tres primers són d'estudis generals i el quart es dedica a especialitats. L'any preparatori que començarà el 15 d'octubre i acabarà el 30 de juny de l'any següent, constitueix un curs sencer; els tres primers anys de grau són dividits en dos cursos: l'un trimestral, que començarà a la mateixa data de 15 d'octubre i acabarà el 20 de desembre, i l'altre semestral, que començarà el 7 de gener i acabarà el 30 de juny.

### Pla d'ensenyaments

#### CURS PREPARATORI

Durant el curs preparatori s'ensenyaran les següents assignatures:

*Aritmètica,*  
*Algebra,*  
*Geometria i Trigonometria,*  
*Elements de Fisica.*  
*Elements de Quimica,*  
*Elements d'Història Natural, i*  
*Idiomes: Italià i Francès.*

#### PRIMER CURS

Durant el trimestre de 15 d'octubre a 20 de desembre.

	Hores setmanals teòriques i pràctiques
<i>Anatomia i Fisiologia vegetals</i> . . . . .	8
<i>Legislació agrícola</i> . . . . .	6
<i>Geometria analítica</i> . . . . .	6
<i>Anatomia, Fisiologia i Higiene dels animals.</i> . . . .	6
<i>Dibuix</i> . . . . .	4
TOTAL.	30

Durant el semestre de 7 de gener a fi de juny.

	Hores setmanals teòriques i pràctiques
<i>Botànica</i> . . . . .	4
<i>Física i Meteorologia</i> . . . . .	7
<i>Càlcul infinitesimal i Nocions de Mecànica racional</i> . . . . .	6
<i>Química inorgànica i Anàlisi.</i> . . . . .	7
<i>Dibuix i Nocions de Geometria descriptiva</i> . . . . .	6
TOTAL.	30

## SEGON CURS

Durant el trimestre de 15 d'octubre a 20 de desembre.

<i>Termodinàmica i mecànica química</i> . . . . .	6
<i>Fitotècnia</i> . . . . .	7
<i>Topografia</i> . . . . .	6
<i>Zoologia</i> . . . . .	5
<i>Dibuix</i> . . . . .	6
TOTAL.	30

Durant el semestre de 7 de gener a fi de juny.

<i>Geologia i Geografia física agràries</i> . . . . .	6
<i>Fitotècnia</i> . . . . .	9
<i>Química orgànica i Anàlisi</i> . . . . .	5
<i>Zootècnia especial</i> . . . . .	6
<i>Dibuix</i> . . . . .	4
TOTAL.	30

## TERCER CURS

Durant el trimestre de 15 d'octubre a 20 de desembre.

<i>Economia agrícola</i> . . . . .	6
<i>Construccions rurals.</i> . . . . .	8
<i>Silvicultura (Fitotècnia)</i> . . . . .	6
<i>Biologia</i> . . . . .	10
TOTAL.	30

Durant el semestre de 7 de gener a fi de juny.

	Hores setmanals teòriques i pràctiques
<i>Comptabilitat agrícola</i> . . . . .	6
<i>Electrotècnia</i> . . . . .	2
<i>Indústries agrícoles (Nocions)</i> . . . . .	2
<i>Biologia i Patologia</i> . . . . .	9
<i>Mecànica aplicada</i> . . . . .	6
<i>Agrologia</i> . . . . .	5
TOTAL.	30

#### QUART CURS

S'ensenyaran les especialitats de *Viticultura i Enologia*, *Oleïcultura*, *Horticultura* (Fruiterars i Hortes) i *Ramaderia*; l'horari de les quals s'assenyalarà oportunament. Es procurarà també ensenyar altres especialitats que sien sollicitades i el Patronat estimi convenients.

Totes les ensenyances abans dites seràn donades per deu professors fixos, que formen el Claustre de l'Escola, auxiliats de quatre ajudants; per un professor fixe auxiliar corresponent al curs preparatori (que no forma part del claustre), i per altres persones, externes a l'Escola, de mèrits reconeguts en llurs especialitats.

El nou edifici, fet de planta, i els nombrosos laboratoris que s'estàn muntant, permetran donar la més acabada instrucció agrícola.

## GRAU DE TECNIC AGRICOLA

## Dels cursos I de la seva distribució

EL grau de TÈCNIC AGRÍCOLA dura dos anys, repartits en cursos intensius d'un mes de durada, segons la distribució que's veurà al següent

## Pla d'ensenyaments

## PRIMER ANY

15 OCTUBRE - 15 NOVEMBRE

*Problemes de Matemàtiques aplicades a l'agricultura.*  
*Llegislació agrícola.*  
*Traducció de l'Italià.*  
*Química elemental i pràctiques.*

16 NOVEMBRE - 15 DESEMBRE

*Problemes de Matemàtiques aplicades a l'agricultura.*  
*Traducció de l'Italià.*  
*Química elemental i pràctiques.*  
*Geologia aplicada a l'agricultura.*

7 GENER - 31 GENER

*Mecànica aplicada.*  
*Química agrícola.*  
*Anatomia i Fisiologia Vegetals.*

1 FEBRER - 28 FEBRER

*Mecànica aplicada.*  
*Dibuix.*  
*Anàlisi de terres.*

1 MARÇ - 31 MARÇ

*Vinya (1.ª quinzena).*  
*Oliveres (2.ª quinzena).*  
*Dibuix.*  
*Anàlisi d'adobs.*

## I ABRIL - 30 ABRIL

*Hortes i conreu forçat (1.ª quinzena).**Plantes industrials (2.ª quinzena).**Patologia Vegetal.**Anàlisi de substàncies alimentícies.*

## I MAIG - 31 MAIG

*Plantes forratgeres (1.ª quinzena).**Cereals (2.ª quinzena).**Patologia Vegetal.**Anàlisi de Productes agrícoles industrials.*

## I JUNY - 30 JUNY

*Boscós i arbres de fusta.**Química aplicada a les indústries agrícoles.**Amidacions i aixecament de plànols.*

## SEGÓN CURS

## 15 OCTUBRE - 15 NOVEMBRE

*Construccions rurals amb nocions de resistència de materials.**Enologia.**L'electricitat en agricultura.*

## 16 NOVEMBRE - 15 DESEMBRE

*Hidràulica i construccions hidràuliques.**Elaiotècnia.**Indústries derivades dels boscós i arbres de ribera.*

## 7 GENER - 31 GENER

*Anatomia, Fisiologia i Higiene animal.**Fabricació de alcohols i sucres.**Petita Ramaderia i Piscicultura.*

## I FEBRER - 28 FEBRER

*Zootècnia general.**Fabricació de fècules i midons.**Avicultura.*

I MARÇ - 3I MARÇ

*Bestiar cavallí.*

*Fabricació d'essències i indústria cítrica.*

*Economia agrícola.*

I ABRIL - 30 ABRIL

*Bestiar Bovi.*

*Explotacions lleteres.*

*Comptabilitat agrícola.*

I MAIG - 3I MAIG

*Bestiar ovi, cabriu i porcs.*

*Indústries derivades de la Remaderia.*

*Comerç i exportació agrícoles.*

I JUNY - 30 JUNY

*Patologia animal i Terapèutica.*

*Fabricació de conserves.*

*Organització i sosteniment de les Cooperatives de producció, venda, consum i canvi. Institucions socials de caràcter agrícola.*

## GRAU DE PROFESSOR EN AGRICULTURA

EL grau de PROFESSOR EN AGRICULTURA és concedit als alumnes que, essent ja ENGINYERS per l'ESCOLA presentin, passat el terme mínim d'un any, una tesi que exposi investigacions experimentals, fetes necessàriament en un dels laboratoris de l'ESCOLA i que aportin una contribució nova a alguna de les ciències agrícoles. Examinada la tesi per dos professors designats pel Director, presentaran aquests l'informe escrit, firmat i raonat, manifestant si la tesi en qüestió compleix les condicions anteriors. En cas de disparitat de parer se farà constar així en l'informe, i decidirà la Facultat en ple. Si l'informe és favorable, el candidat haurà de passar un examen davant quatre professors i un Vocal tècnic del Patronat. El dit examen versarà sobre les matèries de la tesi i estarà encaminat a comprovar la capacitat del candidat per a l'investigació.

## DISPOSICIONS GENERALS

REFERENTS ALS GRAUS D'ENGINYER, TÈCNIC I PROFESSOR

### Festes i vacances

**S**ERAN festius després dels dies de precepte el dilluns i dimarts de carnaval, la Setmana Santa, els dilluns de Pasqua. Les vacances de Nadal duren des de'l 21 de desembre al 6 de gener i les d'estiu des de'l 1.<sup>er</sup> de juny al 13 de octubre inclusiu. Els alumnes no tindran classe els dissabtes a la tarda.

### Examins i proves de fi de carrera per a l'obtenció de títols

#### GRAU D'ENGINYER AGRÍCOLA

Els alumnes de grau d'Enginyer agrícola tindran examens al fi de cada curs trimestral i semestral.

Els alumnes sospesos a fi de trimestre, podran tornar-se a examinar en els primers dies del semestre, si ho demanen. En cas que fossin novament sospesos, també podran continuar els estudis, podent-se examinar novament pel juny o abans del 15 d'octubre. Els que siguin sospesos a fi de semestre de les assignatures del semestre o de les del trimestre, podran repetir llurs examens abans del 15 d'octubre, i si en aquests examens tornessin a ser sospesos, perdran l'assignatura, de la qual hauran de matricular-se altra vegada si volen cursar-la novament.

Els alumnes no podran examinar-se d'aquelles assignatures que necessiten la previa aprobació d'altres en que es fonamenten. S'establirà, per tant, un ordre d'incompetència d'examins que es donarà a conèixer oportunament.

Per a obtenir el títol d'ENGINYER AGRÍCOLA cal tenir aprovades totes les ensenyances del pla, sofrir un examen general oral i escrit de tota la carrera, i además, abans de finir el tercer trimestre, subjectar-se a un examen complementari de les següents matèries (no ensenyades a l'Escola):

*Geometria de l'espai,*  
*Literatura general,*  
*Geografia,*  
*Història de Catalunya i en general d'Espanya.*

I prèviament a l'examen de graduació:

*Traducció de l'Alemany o de l'Anglès, i*  
*Presentar una Memòria de caràcter agrícola.*

#### GRAU DE TÈCNIC AGRÍCOLA

Per a obtenir el títol de TÈCNIC AGRÍCOLA l'alumne ha de tenir feta una prova prèvia sobre els punts següents:

*Llegir i escriure en català i castellà.*

*Traduir del francès textos agrícoles.*

*Resoldre diversos problemes de matemàtiques aplicats a l'agricultura.*

*Haver assistit a les classes, pràctiques i excursions, i obtenir els certificats de totes les assignatures.*

*Presentar un projecte d'explotació agrícola amb tema assenyalat per la Direcció de l'Escola, i contestar sobre el mateix totes les preguntes que vulgui fer-li el Tribunal designat per això.*

#### GRAU DE PROFESSOR AGRÍCOLA

Serà lliurat el títol si els aspirants se sotmeten a les proves que són esmentades en la secció dedicada a aquest ensenyament.

#### Alumnes lliures i ensenyaments especials

El títol d'*Enginyer agrícola* es confereix únicament als alumnes que han cursat en la nostra Escola. No obstant, els alumnes que hagin seguit estudis en escoles similars del país o del estranger podran aspirar al nostre títol d'Enginyer agrícola si prèvia la comprovació dels estudis cursats i constatada la seva equivalència amb els de la nostra Escola s'avenen a treballar un curs seguit en les nostres aules i laboratoris per a provar la seva preparació i capacitat. Tant en el grau d'ENGINYER AGRÍCOLA com en el de TÈCNIC AGRÍCOLA seran admeses matrícules per a assignatures soltes. En seran estesos els certificats oportuns previs el pagament de drets i els examens que corres-

ponguin. En el grau de **TECNIC AGRÍCOLA** aquests drets seràn triples dels ordinaris.

### Matrícules i pagaments

#### GRAU D'ENGINYER AGRÍCOLA

L'import de les matrícules és:

<i>Per cada assignatura trimestral</i> (15 octubre a 20 de- sembre) . . . . .	5 ptes.
<i>Per cada assignatura semestral</i> (7 gener a fi de juny).	10 »
<i>Per l'ús dels laboratoris i materials, etc., durant el</i> <i>trimestre</i> , qualsevol que sigui el nombre de les assignatures cursades . . . . .	15 ptes.
<i>Per l'ús dels laboratoris i materials, etc., durant el</i> <i>semestre</i> , qualsevol que sigui el nombre de les assignatures cursades . . . . .	30 »

L'import dels drets d'examen, és:

<i>Per l'examen d'ingrés</i> (totes les assignatures) . . .	40 ptes.
<i>Per l'examen de cada assignatura trimestral</i> (15 oc- tubre a 20 desembre). . . . .	5 »
<i>Per l'examen de cada assignatura semestral</i> (7 de gener a fi de juny) . . . . .	10 »
<i>Per cada examen de revàlida</i> . . . . .	25 »

#### GRAU DE TÈCNIC AGRÍCOLA

L'import de les matrícules és:

<i>Per cada assignatura quinzenal</i> . . . . .	5 ptes.
<i>Per cada assignatura mensual</i> . . . . .	10 »
<i>Per cada assignatura bimensual</i> . . . . .	20 »

Escepcionalment en aquest grau les matrícules d'assignatures soltes tenen assenyalats, com s'ha indicat damunt, drets triples tant de classes orals com de pràctiques.

*Per l'ús de laboratoris, materials, etc.*, en aquelles assignatures que ho requereixin, deurà abonar-se una quantitat igual a l'import de matrícula.

L'import dels títols, és:

Pel títol de <i>Tècnic agrícola</i> . . . . .	100 ptes.
Pel títol d' <i>Enginyer agrícola</i> . . . . .	150 »
Pel títol de <i>Professor en agricultura</i> . . . . .	200 »

Demés, els alumnes deuen fer un *dipòsit de 50 pessetes* en ingressar a l'ESCOLA per a respondre dels possibles desperfectes que ocasionin al material de l'establiment. Quan se comprovi el dit desperfecte hauran de refer desseguida l'esmentada quantitat en la part disminuïda, sots pena d'expulsió de l'Escola i sens perjudici d'acció civil o criminal contra d'ells o dels seus representants legals.

Els pagaments de matrícula s'han de fer en la quinzena anterior al respectiu trimestre o semestre en els estudis d'ENGINYER AGRÍCOLA; i durant els tres dies anteriors al començament de cada assignatura en els estudis de TÈCNIC AGRÍCOLA.

#### Condicions d'ingrés

L'ingrés deu ésser sol·licitat abans del 14 d'octubre al Sr. Director de l'ESCOLA amb un inprès que donen a Secretaria. Cal ajuntar a la sol·licitut el certificat de revacunació i la partida de naixement. En el grau d'ENGINYER AGRÍCOLA els alumnes que siguin aprovats en un examen de les assignatures del curs preparatori, els programes de les quals figuren en lloc especial del opuscle, podran matricular-se directament al primer curs sense passar pel dit grau preparatori.

Per a ingressar al grau de TÈCNIC AGRÍCOLA els alumnes passaràn a una prova de les matèries, el programa de les quals és insertat a continuació dels d'ingrés pel grau d'ENGINYER AGRÍCOLA.

Per a ingressar a un curs de grau els alumnes han d'haver complert 16 anys i 15 anys per ésser inscrit al curs Preparatori del grau d'ENGINYER AGRÍCOLA.

## QÜESTIONARIS

PER A L'EXAMEN D'INGRÉS I PER A L'ENSENYANÇA EN EL CURS PREPARATORI

### Grau d'Enginyer agrícola

#### QÜESTIONARI D'ARITMÈTICA

- 1 Preliminars.—Numeració.
- 2 Suma de nombres enters.
- 3 Sostracció de nombres enters.
- 4 Multiplicació. Teoremes preliminars.
- 5 Casos de la multiplicació d'enters.
- 6 Teoremes relatius a la multiplicació.
- 7 Divisió de nombres enters.—Definicions i casos.
- 8 Teoremes relatius a la divisió.
- 9 Divisibilitat per 2 i per 5, per 9 i per 3, per 11.
- 10 Proves de la multiplicació i de la divisió.
- 11 Màxim comú divisor de dos o més nombres.
- 12 Nombres primers.
- 13 Descomposició d'un nombre en sos factors primers i compostos.
- 14 Mínim comú múltiple.
- 15 Trencats ordinaris.—Definicions i propietats.
- 16 Reduccions de trencats.
- 17 Suma de trencats.
- 18 Sostracció de trencats.
- 19 Multiplicació de trencats.
- 20 Divisió de trencats.
- 21 Fraccions decimals.—Definicions i propietats.
- 22 Suma de decimals.
- 23 Sostracció de decimals.
- 24 Multiplicació de decimals.
- 25 Divisió de decimals.
- 26 Pas de trencats ordinaris a decimals i cas invers.
- 27 Potències en general.
- 28 Quadrats i arrels quadrades.—Definicions i teoremes.
- 29 Extracció de l'arrel quadrada de nombres enters.
- 30 Extracció de l'arrel quadrada de trencats i decimals.
- 31 Cubs i arrels cúbiques.—Definicions i teoremes.
- 32 Extracció de l'arrel cúbica de nombres enters.
- 33 Extracció de l'arrel cúbica de trencats i decimals.
- 34 Sistema mètric.—Mides de longitud, de superfície i de volum.
- 35 Mides de capacitat, de pes i de monedes.
- 36 Nombres complexos.—Definicions i transformacions.
- 37 Suma, sostracció, multiplicació i divisió de nombres complexos.
- 38 Raons i proporcions.—Definicions i propietats.
- 39 Regles de tres.
- 40 Regles d'interès i descompte.

- 41 Regles de repartiment proporcional i de societat.
- 42 Regles d'aligació.
- 43 Regla conjunta.

Nota 1.\*—En tots els punts del qüestionari seràn exigits nombrosos exercicis.

Nota 2.\*—El llibre de text serà «Elements d'Aritmètica», por F. J. En venda a casa l'editor, Maison A. Mame et Fils.—Tours.

### QÜESTIONARI D'ALGEBRA

- 1 Algebra. Preliminars.
- 2 Suma.
- 3 Sostracció.
- 4 Multiplicació.
- 5 Divisió.
- 6 Fraccions algebraiques.
- 7 Equacions de primer grau i principis generals.
- 8 Resolució de les equacions de primer grau.—Discussió.
- 9 Sistemes de equacions.—Resolució.
- 10 Interpretació dels valors negatius trobats en resoldre un problema.—Casos d'impossibilitat o d'indeterminació.
- 11 Ecuacions de segon grau.—Radicals de segon grau.—Càlculs dels radicals.
- 12 Resolució d'una equació de segon grau amb una incògnita.—Discussió de les fórmules.
- 13 Sistemes d'equacions de segon grau.
- 14 Progressions aritmètiques.
- 15 Progressions geomètriques.
- 16 Logaritmes.—Propietats dels logaritmes.
- 17 Logaritmes vulgars.
- 18 Taules de logaritmes.
- 19 Us de de les taules i operacions fetes amb logaritmes.
- 20 Interès compost.
- 21 Anualitats i amortització.
- 22 Probabilitats i rendes vitalícies.
- 23 Coordinacions, permutacions i combinacions.
- 24 Binomi de Newton.
- 25 Els-logaritmes considerats com a exponents.

Nota 1.\*—En tots els punts del qüestionari seràn exigits nombrosos exercicis.

Nota 2.\*—Els llibres de text són: «Elements d'Algebre», por F. I. C., en venda a casa l'editor, Maison A. Mame et Fils. Tours; i «Logaritmes de Vazquez Queipo», o altres.

### QÜESTIONARI DE GEOMETRIA I TRIGONOMETRIA

- 1 Geometria.—Preliminars.
- 2 Anglès, perpendiculars i obliqües.
- 3 Triangles.
- 4 Rectes paral·leles.
- 5 Polígons.
- 6 Circunferència.—Arcs i cordes.
- 7 Tangents.
- 8 Amidació dels angles.

- 9 Polígons regulars.
- 10 Línies proporcionals.
- 11 Triangles semblants.
- 12 Polígons semblants.
- 13 Relacions mètriques entre línies dels triangles.
- 14 Relacions mètriques entre línies del cercle.
- 15 Determinació de les àrees.
- 16 Relacions mètriques entre elles.
- 17 Geometria de l'espai.—Preliminars.
- 18 Rectes i plans perpendiculars.
- 19 Paral·lelisme de rectes i plans.
- 20 Angles diedres i plans perpendiculars.
- 21 Projeccions sobre un pla.
- 22 Angles poliedres.
- 23 Prisma.
- 24 Piràmide.
- 25 Poliedres semblants.
- 26 Cilindre.
- 27 Con.
- 28 Esfera.
- 29 El·lipse.
- 30 Paràbola.
- 31 Hipèrbola.
- 32 Trigonometria.—Línies trigonomètriques.
- 33 Valor absolut de les línies trigonomètriques.
- 34 Valor relatiu de les línies trigonomètriques.
- 35 Relació entre les línies trigonomètriques d'un mateix arc.
- 36 Relació entre les línies trigonomètriques de dos arcs i les de la llur suma i diferència.
- 77 Formació i ús de les taules.
- 38 Resolució de triangles.

Nota 1.\*—En tots els punts del qüestionari seran exigits nombrosos exercicis.

Nota 2.\*—El llibre de text per Geometria és «Geometria».—«Curso superior», por G. M. Bruño; i el llibre de text per Trigonometria la «Trigonometria rectilínea», por Joaquín María Fernández i Cardin.

## QUESTIONARIS DE QUÍMICA

### Química inorgànica

- 1 Idees generals sobre la constitució de la matèria.
- 2 Nocions de Físico-química.
- 3 Lleis generals de la química.
- 4 Nomenclatura.—Nocions sobre els cossos simples.
- 5 Medis de treball en els laboratoris.
- 6 L'aire atmosfèric. L'oxigen.
- 7 L'aigua. L'hidrogen.
- 8 Àcids, basses i sals. L'electrolisi.
- 9 Fluor, clor, brom, iode i sos compostos.
- 10 Sofre, seleni, telur i sos compostos.
- 11 Azot, fòsfor, arsènic, antimoni i sos compostos.
- 12 Carboni, silici, bor i sos compostos.

- 13 Química dels metalls. Els alcalins i sos compostos.
  - 14 Metalls alcalino-terris i sos compostos.
  - 15 Alumini, roques aluminoses, altres compostos.
  - 16 Ferro, manganès, níquel, cobalt, zinc, cadmi i sos compostos.
  - 17 Coure, plom, mercuri, argent, bismut i sos compostos.
  - 18 Estany, platí i satèl·lits or; sos compostos.
- Aquestes matèries es veuràn amb caràcter molt elemental.

### Química Orgànica

- 19 Idea general. Propietats fonamentals del carboni.
- 20 Isomeria, polimeria, tautomeria. L'estereoquímica.
- 21 Procediments, per a fixar la composició dels cossos orgànics.
- 22 Mètodes de treball en els laboratoris de química orgànica.
- 23 Principals funcions químiques.
- 24 Sèrie acíclica. Hidrocarburs saturats.
- 25 Alcohols; propietats; preparació.—Tioalcohols.
- 26 La fermentació; els mostos.
- 27 Funció aldehid. Funció acetona.
- 28 Funció àcid. Funció anhídrid.
- 29 Funció èter òxid.—Sulfurs alcohòlics.
- 30 Funció ester.—Grasses.
- 31 Compostos òrgano-metàl·lics.
- 32 Funcions nitrogenades.—Derivades de l'anhídrid carbònic.
- 33 Funcions mixtes: alcohols-aldehids i alcohols-acetones.
- 34 Sèrie cíclica. Propietats generals; constitució.
- 35 Hidrocarburs aromàtics.
- 36 Derivats nitrats.
- 37 Derivats halogenats.
- 38 Funció fenòlica.
- 39 Funcions localitzades en les cadenes laterals.
- 40 Funció àcida. Funcions múltiples.
- 41 Substàncies orgàniques d'anells conjugats.
- 42 Anells pentatòmics.—Compostos heterocíclics.—Alcaloides.
- 43 Glucòsids.—Albuminoides.—Ferments solubles.

Aquestes matèries es veuràn amb caràcter molt elemental.

Nota. El llibre de text serà: «Manual de Química Moderna» del P. Eduardo Vitoria, S. J., Tipografia Catòlica, carrer del Pi, 5, Barcelona.

### QUESTIONARI D'ELEMENTS DE FÍSICA

- 1 Definicions.—Propietats físiques dels cossos.
- 2 Primeres nocions de Mecànica.
- 3 Dinàmica.—Del moviment amb relació al temps.
- 4 Moviment uniforme.
- 5 Moviment variat.
- 6 Del moviment amb relació a l'espai.
- 7 Moviment rectilini.—Composició i descomposició de moviments i de forces.
- 8 Moviment curvilini.
- 9 Del moviment amb relació a la massa.—Impuls mecànic.
- 10 Treball mecànic.

- 11 Estàtica.—Equilibri dels cossos sòlids.
- 12 Acció d'una força per a produir equilibri.
- 13 Acció de diverses forces per a produir equilibri.—Equilibri de les màquines.  
—Palanques.
- 14 Currioles i ternals.—Torns i bogits.
- 15 Pla inclinat, tascons, caragols, caragols sens fi.
- 16 Llei general d'equilibri, deduida de l'equació del treball.
- 17 Equilibri en el cas de força centrífuga.
- 18 Equilibri dels fluids.
- 19 Ondulacions progressives.
- 20 Propagació de les ondes.
- 21 Moviment vibratori d'un punt.
- 22 Reflexió de les ondes.—Explicació de la reflexió.
- 23 Lleis de la reflexió.
- 24 Refracció de les ondes.—Explicació de la refracció.
- 25 Lleis de la refracció.
- 26 Ondulacions estacionàries.
- 27 Composició i descomposició de les ondes.
- 28 Interferències.
- 29 Polarització.
- 30 Cohesió.
- 31 Estats sòlid, líquid i gasós.
- 32 Moviment dels cossos en un camp gravitatori.
- 33 Treball mecànic de la gravetat.
- 34 Moviment de i en els fluids.—Teories de la sortida de fluids.
- 35 Principi d'Arquímedes.
- 36 Equilibri sota l'acció de la gravetat.—Teoria de la balança.
- 37 Vasos comunicants i centre de pressió.
- 38 Pressió atmosfèrica i baròmetre.
- 39 Manòmetres.—Màquina neumàtica.
- 40 Bombes.—Premsa hidràulica.
- 41 Eter.—Corrents elèctrics.
- 42 Treball físic dels corrents elèctrics.
- 43 Conversió de l'energia elèctrica en calorífica i lluminosa.
- 44 Conversió de l'energia calorífica en elèctrica.
- 45 Conversió de l'energia química en elèctrica i viceversa.
- 46 Treball mecànic del corrent elèctric.
- 47 Concepte de potencial.
- 48 Teoria de la inducció.
- 49 Corrents d'inducció.
- 50 Electricitat estàtica.
- 51 Unitats elèctriques.
- 52 Electricitat radiant.
- 53 Propagació de la llum i de la calor.
- 54 Velocitat.
- 55 Direcció i intensitat.
- 56 Reflexió de la llum i de la calor.
- 57 Miralls plans, miralls esfèrics.
- 58 Refracció.—Prismes.—Lentes convergents i divergents.
- 59 Dioptria.
- 60 Microscopi.—Telescopi.
- 61 Fotografia.

- 62 Efectes de les vibracions calorífiques.—Dilatació.
- 63 Canvis d'estat.
- 64 Concepte i lleis de fusió, solidificació, ebullició i liquidació.
- 65 Calor específica i calorimetria.
- 66 Aparells tèrmics.

Nota. El llibre de text serà «Elementos de física» de T. Escriche».

## QUESTIONARIS D'HISTÒRIA NATURAL

### *Geologia*

- 1 Naturalesa planetària de la terra.—Relleus i depressions terrestres.
- 2 Fenòmens actuals: Agents atmosfèrics, erosió del vent i formació de les dunes.
- 3 Cercle evolutiu de l'aigua i acció mecànica de l'aigua sobre les roques (erosió).
- 4 Influència de l'acció química de les aigües d'infiltració (denudació).
- 5 Hidrologia subterrània, aprofitament de les deus naturals i dels pous artesiàns.
- 6 Mars, sa actuació, corrents interiors i les deposicions marines.
- 7 Acció geològica de l'aigua en estat sòlid (neu i glaç).
- 8 Els sers vivents com a agents geològics.
- 9 Terratrèmols i moviments orogènics.
- 10 La calor interna, vulcanisme, matèries volcàniques, sofreres, geisers i l'origen de les deus termals.

### *Mineralogia i petrografia*

- 11 Caràcters físics, químics i organolèptics dels minerals.
- 12 Sistemes cristal·logràfics i Goniometria.
- 13 Descripció dels minerals més importants.—Elements: Diamant, Sofre, Ferro, Coure, Mercuri, Argent, Or i Platí.—Sulfurs: Pirita, Galena, Cinabri i Niquelita.—Oxids: Aigua, Quars, Rutil, Cassiterita, Hemalites, Cuprita, Pirolussita, Opali Limonita.
- 14 Clorurs i Fluorurs: La Sal i la Fluorita.—Nitrats i carbonats: Nitre, Calcita, Dolomita i Malaquita.—Sulfats: Baritina i Guix.—Aluminats i Ferrats: Espinel·la i Magnetita.—Fosfats: Piromorfita.
- 15 Siicats: Talc, Sepiolita, Topàzi, Turmalina. Granatita, Piroxens, Amfibols, Feldespats, Miques i Argiles.—Minerals d'origen orgànic: Ambar, Petroli, Asfalt, Turba, Lignit; Carbó de pedra i Antracita.
- 16 Composició, estructura i classificació de les roques cristal·lines, granítiques, porfídiques i volcàniques.
- 17 Roques sedimentàries d'origen mecànic i químic.
- 18 Estratigrafia i metamorfisme.
- 19 Procés formatiu de l'escorça de la terra. Fossilització i classificació dels terrenys.
- 20 Era primària o Paleozoica.
- 21 Era secundària o Mesozoica.
- 22 Era terciària o Neozoica.
- 23 Era quaternària i Prehistòria.

*Botànica general*

- 1 *Citologia i Histologia vegetals*: Cèl·lules, fibres, vasos i òrguens.
- 2 *Organografia i Fisiologia vegetals*.—*Òrguens de nutrició*: Morfologia i anatomia de l'arrel.
- 3 Funcions d'absorció de les arrels.
- 4 Morfologia i anatomia del tronc o tija.
- 5 La circulació en els vegetals.
- 6 Morfologia i anatomia de la fulla.
- 7 Funcionalisme de la respiració, transpiració, assimilació clorofil·lica i de les secrecions de les plantes.
- 8 *Òrguens de reproducció*.—Aspecte morfològic de la flor, amb la descripció ordenada de cada una de ses parts constituents (calze, corol·la, androceu i gineceu).
- 9 Inflorescència.
- 10 Funcions de reproducció: florescència, polinització, germinació del pol·len, fecundació i maduració.
- 11 Estructura, dehiscència i classificació del fruit.
- 12 Morfologia de la llavor, disseminació i germinació.
- 13 Diferents sistemes de multiplicació de plantes.

*Botànica especial*

- 14 Classificació del regne vegetal:
- 15 Conformació i desenrotllament de les Algues.
- 16 Conformació i desenrotllament dels Bolets i Líquens.
- 17 Conformació i desenrotllament de les plantes del tipu de les Muscínies i sa classificació.
- 18 Tipus Criptògames naocular i sa classificació.
- 19 Conformació, desenrotllament i classificació de les plantes Gimnospermes.
- 20 Plantes Monocotiledònies i sa classificació.—Famílies: Gramínies, Palmàcies, Liliàcies, Amaril·lidàcies, Iridàcies Orquidàcies.
- 21 Plantes Dicotiledònies i sa classificació.—Principals famílies de Dicotiledònies apètales: Platanàcies, Urticàcies, Moràcies, Quenopodiàcies, Poligonàcies, Cupilíferes i Begoniàcies.
- 22 Id. de Dialipètales superovàries, Ampelidàcies, Violàcies, Malvàcies, Crucíferes, Papilionàcies, Geraniàcies, Cariofilàcies, Ranunculàcies, Rosàcies i Pomàcies.
- 23 Id., id. de Dialipètales inferovàries: Umbel·líferes, Saxifragàcies, Cactàcies.
- 24 Id., id. Gamopètales superovàries: Oleàcies, Borraginàcies, Solanàcies, Labiades i Primulàcies.
- 25 Id., id. Gamopètales inferovàries: Campanulàcies, Cucurbitàcies, Rubiàcies, Caprifoliàcies i compostes.

*Zoologia general*

- 1 *Preliminars d'Anatomia i Fisiologia animals*: Cèl·lula teixits, òrguens i aparells.
- 2 *Òrguens i funcions de nutrició*: Descripció de l'aparell digestiu (boca, dents, faringe, esofag, estòmac i budells).
- 3 Mecanisme de la digestió (presa dels aliments, masticació, insalivació, deglució o acte d'empassar-se els aliments, quimificació o acció gàstrica, la

- quilificació o acció del pàncreas, de la bilis i d'algunes secrecion intestinals).
- 4 Orguens d'absorció i son mecanisme.
  - 5 La sang i descripció de l'aparell circulatori (cor, artèries, venes i vasos capil·lars).
  - 6 Mecanisme de la circulació en cada un dels òrguens que entren a formar part de l'aparell circulatori (moviments del pols, i velocitat de la sang).
  - 7 Funció respiratòria i els diferents aparells amb que es realitza (bronquis, tràquees i pulmons).
  - 8 Secrecions i descripció d'algun dels aparells (fetge, ronyons i altres glàndules.
  - 9 *Funcions de la vida específica*: Diverses formes de generació.
  - 10 *Orguens i Funcions de relació*: Descripció de les formes principals del sistema nerviós (massa encefàlica, mèdul·la, nervis i gran simpàtic) i son funcionalisme.
  - 11 Sentits del tacte i gust.
  - 12 Sentits de l'olfat i oït.
  - 13 Sentit de la vista.
  - 14 Descripció dels òrguens passius de l'aparell motor de l'home (Osteologia i Artrologia).
  - 15 Distribució i funcionalisme dels elements actius del mateix aparell, sota la influència dels nervis (Miologia).

#### Zoologia especial

- 16 Classificació del regne animal.
- 17 Animals inferiors (Protozoaris, Espongiaris, Polípers, Equínids i Cucs).
- 18 Artròpods o articulats.—Classes; Merostomes, Crustacis, Onicòfors, Aràcnids i Miriàpods.
- 19 Id.—Classes: Insectes.—Ordres: Coleòpters, Ortòpters, Hemípters, Neuropters, Himenòpters, Lepidòpters i Dípters.
- 20 Mol·luscs.—Classes: Cefalòpods, Pteròpods, Gasteròpods, Escafòpods i Pelecípods o Lamelibranquis.
- 21 Protovertebrats i Vertebrats.—Classes: Peixos.
- 22 Id id.—Classes: Amfibis i rèptils.
- 23 Id id.—Classe: Ocells.
- 24 Id id.—Classe: Mamífers.
- 25 Antropologia i classificació de les races humanes.

Nota: Les matèries del present qüestionari es trobaran extensament explicades en les obres de text de nostres intitutis, dels Liceus francesos, particularment en la «Historia Natural» de N' Albiñana i en la de G. M. Bruño.

#### Per a l'examen d'ingrés al grau de Tècnic agrícola

Els problemes sobre els quals té de versar la prova prèvia per ingressar a l'ESCOLA són sobre els punts següents, entenent-se que no és necessari saber la demostració de les propietats ni la deducció de regles i fórmules. En canvi, han de conèixer tot allò referent a les aplicacions pràctiques, com el maneig de taules

numèriques, aplicar fórmules, etc. Per a aconseguir això es recomana el tracte amb alguna agenda o formulari. Les obres a consultar són les que serveixen de text en nostres Instituts Generals i tècnics. Es recomanen especialment pel gran nombre de problemes a resoldre els llibres següents, tots de G. M. Bruño:

*Elementos de Aritmética con algunas nociones de Algebra.*

*Id. de Algebra.*

*Geometria* (Curso superior).

*Elementos de Trigonometria.*

També es recomana per a l'Aritmética i Algebra el llibre *Aritmética razonada y nociones de Algebra*, per Josep Dalmau i Carles.

#### Aritmètica

Conceptes i definicions preliminars.

Numeració.

Operacions amb nombres enters: adició, sostracció, multiplicació i divisió.

Divisibilitat per 2, 5, 3 i 9.

Nombres primers: descomposició d'un nombre enter en sos factors primers.

Màxim comú divisor i mínim comú múltiple.

Trencats ordinaris, propietats principals.

Reducció de trencats: simplificació i reducció a un mateix denominador.

Addició, sostracció, multiplicació i divisió de trencats ordinaris.

Fracions decimals; propietats.

Addició, sostracció, multiplicació i divisió de decimals.

Pas de trencats ordinaris a decimals i viceversa.

Potències de nombres enters i fraccionaris.

Arrel d'un nombre qualsevol; extracció de l'arrel quadrada dels nombres enters i dels fraccionaris.

Sistemes d'unitats: sistema mètric decimal, sistemes antics d'Espanya i notícia dels principals estrangers actualment en us.

Nombres concrets. Transformació de complexos a incomplexos i viceversa.

Pas al sistema mètric de les unitats d'un sistema qualsevol i viceversa.

Addició, sostracció, multiplicació i divisió de nombres concrets.

Raons i proporcions; propietats principals.

Regla de tres *múltiple*.

Regla d'interès i descompte.

Regla de repartiment proporcional i de societat.

Regla d'aligació.

Regla conjunta.

#### Algebra

Conceptes i definicions preliminars.

Addició, sostracció, multiplicació i divisió de quantitats algebraiques. Significació dels exponents negatius.

Potències i arrels dels monomis. Significació dels exponents fraccionaris.

Equacions; principals propietats.

Resolució d'equacions de primer grau.  
 Sistemes de equacions. Resolució d'un sistema de dugues equacions de primer grau amb dugues incògnites.  
 Logaritmes; propietats.  
 Taules de logaritmes; maneig de les de Vázquez Queipo.  
 Operacions fetes amb logaritmes.  
 Interès compost; fórmula per a calcular-lo i maneig de taules.  
 Anualitats i amortització; fórmula per a calcular-les i maneig de taules.

### *Geometria plana*

Angles: propietats principals. Rectes perpendiculars i obliques.  
 Triangles, propietats principals.  
 Rectes paral·leles: propietats.  
 Polígons en general. Quadrilàters, paral·lelograms i trapeçis.  
 Circumferència; propietats principals.  
 Amidació d'angles.  
 Polígons regulars; propietats principals.  
 Línies proporcionals.  
 Figures semblants.  
 Relacions mètriques entre les línies d'un triangle.  
 Relacions mètriques en el cercle.  
 Arees de les figures planes.

### *Geometria de l'espai*

Posicions relatives de rectes i plans, angle de dugues rectes, de recta i pla i angle diedre. Paral·lisme i perpendicularitat de rectes i plans.  
 Angles poliedres.  
 Poliedres, regulars.  
 Prisma, piràmide i tronc de piràmide: propietats principals. Arees i volums.  
 Cilindre, con i tronc de con: propietats principals. Arees i volums.  
 Esfera i figures esfèriques: propietats principals. Arees i volums.

### *Trigonometria*

Funcions trigonomètriques; sinus, cosinus, tangent i cotangent. Propietats principals.  
 Relacions entre les funcions trigonomètriques d'un mateix angle.  
 Relacions entre les funcions trigonomètriques de dos angles i les de la llur suma o diferència.  
 Taules trigonomètriques: naturals i logarítmiques. Maneig de les de Vázquez Queipo.  
 Resolució de triangles rectangles.  
 Resolució de triangles obliquangles.

CURSOS BREUS ESPECIALITZATS CREATS PER ACORD DE L'EXCMA. DIPUTACIÓ PROVINCIAL DE BARCELONA DE 19 DE GENER DE 1915, ADOPTATS DESPRÉS PER LA MANCOMUNITAT DE CATALUNYA, I LES EXCMES. DIPUTACIONS DE GIRONA, LLEIDA I TARRAGONA.

La pràctica de l'agricultura agermanada amb la teoria científica, tot mirant l'aspecte econòmic de la producció, és cosa universalment admesa. Ningú no gosaria combatre aquesta afirmació i cada dia surten proves més paleses de com sura i va en avant l'estudi científic de la agricultura. Produir bo i produir barat, conservar mercats i obrir-ne d'altres, millorar cada dia els productes i procurar fer-ne de nous adaptant-los a cada moment a les necessitats econòmiques: vet-aquí allò a què deu aspirar l'agricultor modern.

Les entitats capdals de l'ensenyança agrícola, les Escoles Tècniques Professionals, semblen llavor fecunda per al pervenir; formen la gent que demà portarà la direcció del moviment agrícola català cap a nous horitzons que ara tot just s'obiren. Però resta més a fer i més encara en un país com el nostre, on una gran divisió de la propietat, amb contractes de treball admirables que a ésser coneguts lluny d'aquí per tots serien copiats, fa precís estendre aquestes ensenyances fins al masover i a l'arrendatari, fins al petit propietari que personalment treballa ses terres o té cura de son bestiar.

¿I com portar a aquesta gent sempre agafada al camp i a la masia aquesta ensenyança? ¿Com fer-los veure a tots la gran influència econòmica que tindrà demà una encertada direcció teòrico-pràctica de les comarques?

Els Cursos Breus Especialitzats, donats en aquells llocs, caps de partit o de comarca que tenen clara una principal producció, resoldran fàcilment aquest problema. Curset de vins i vinyes allà on imperi aquest conreu; cursets de Ramaderia i de les Indústries derivades, allà on per ses condicions puguin adoptar-se tals explotacions; més avant cursets d'arbres fruiters, de conreus forçats i de boscos, el conreu de la flora nostra immensament rica en olors per estreure'n sos perfums, les plantes aromàtiques i les dites plantes industrials; a tot l'ample camp que l'agricultura catalana ofereix pot estendre's aquesta ensenyança. La piscicultura, les lleteries, el conreu forçat de plantes primerenques, la formació de grans entitats per a la exportació directa dels productes de la terra, tot anirà incloent-se dins nostres Cursos.

¿I com s'ha fet el miracle? Mireu com s'ha fet en altres llocs. Al Nord d'Amèrica i a l'Argentina aquestes ensenyances ambulants compten fins amb trens especials que permeten anullar les immenses distàncies d'aquells països poc poblats.

A Vilafranca, des de fa anys, els cursos intensius que s'hi donen compten amb nombrosos inscrits.

I aquí mateix, la nostra ESCOLA, des del 22 de març de 1915 ha organitzat 43 curssets per tot Catalunya, amb èxit cada dia més gros. Heus-aquí la llista de poblacions on s'han donat els cursos amb el nombre d'alumnes, llista que parla per si sola:

Sant Sadurn d'Anoya . . . . .	Viticultura i Enologia	93	alumnes.
Igualada . . . . .	» »	05	»
Blanes . . . . .	» »	70	»
Rubi . . . . .	» »	117	»
Manresa . . . . .	» »	224	»
Terrasa . . . . .	» »	137	»
Martorell . . . . .	» »	123	»
Olot . . . . .	Ramaderia i Indústries Derivades	72	»
Moià . . . . .	» » »	123	»
Piera . . . . .	Viticultura i Enologia	200	»
Vic . . . . .	Ramaderia i Indústries	106	»
Montblanch . . . . .	Viticultura i Enologia	201	»
Llansà . . . . .	» »	148	»
Llers . . . . .	Oleicultura i Elaiotècnia	154	»
Cambrils . . . . .	Viticultura i Enologia	268	»
Figueres . . . . .	Ramaderia i Indústries Derivades	92	»
Castelló d'Empúries . . . . .	Terra Campa	187	»
La Junquera . . . . .	Viticultura i Enologia	160	»
Manlleu . . . . .	Ramaderia i Indústries Derivades	302	»
Mollerusa . . . . .	Viticultura i Enologia	216	»
Linyola . . . . .	Ramaderia i Indústries Derivades	150	»
Barbarà . . . . .	Viticultura i Enologia	334	»
Sant Cugat del Vallès . . . . .	» »	103	»
Sallent . . . . .	» »	218	»
Artés . . . . .	» »	135	»
Banyoles . . . . .	Ramaderia i Indústries Derivades	133	»
Gelida . . . . .	Viticultura i Enologia	118	»
Anglès-La Sellera . . . . .	Ramaderia i Indústries Derivades	160	»
Torelló . . . . .	» » »	172	»
Torregrossa . . . . .	» » »	247	»
Garriguella-Vilajuïga . . . . .	Viticultura i Enologia	115	»
Falset . . . . .	» »	188	»
Torroella de Montgrí . . . . .	Ramaderia i Indústries Derivades	258	»
Agramunt . . . . .	Terra Campa	180	»
Caldes de Montbui . . . . .	» »	255	»
Argentona . . . . .	Viticultura i Enologia	186	»
Ibars d'Urgell . . . . .	Ramaderia i Indústries Derivades	198	»
Bellpuig . . . . .	Oleicultura i Elaiotècnia	142	»
Vilafranca del Penadés . . . . .	Petita ramaderia (conferències ambulants).		
Vilarrodon . . . . .	Viticultura i Enologia	294	»
Sardanyola - Ripollet . . . . .	» »	208	»
Ager . . . . .	» »	136	»
Tremp . . . . .	» »	200	»

En total 43 Cursos en poc més de dos anys. I entre ells 25 de Viticultura i Enologia; 12 de Ramaderia i Indústries Derivades; 2 de Oleïcultura i Elaiotècnia; 3 de Terra Campa, i 1 de Petita Ramaderia.

Aquests 43 Cursos han estat patrocinats 18 per la Diputació de Barcelona; 17 per la Mancomunitat de Catalunya, i 8 per la Diputació de Girona. Per l'any 1917 la Diputació de Lleida i Tarragona han votat al mateix objecte quantitats per a subvencionar Cursos.

Hi han assistit un total de 7194 alumnes; alguns d'ells venint de 4, 7, 12, i fins 18 quilòmetres, del punt on es donaven les Conferències. ¿Com davant de tals proves pot un desconfiar de l'èxit ni del país que demostra tal afany de progrés i de cultura? Estem certs que per tot passarà igual. ¿Sabeu per què?

Perquè els que assisteixen als cursos no van pas a iniciar-se; van a veure i practicar coses que fan cada dia o tenen vist fer; van a donar-se compte del per què de moltes altres que fins aleshores no entenien; sentiran veus autoritzades, gent de pagesia com ells, que com ells pateixen els mateixos mals i que per son ofici, o per sa experiència, o per son saber, podran donar-los mitjans per a passar de màquines que treballen a persones que saben per què treballen i per a fer-se aptes per a millorar son treball continuament.

La part pràctica dels Cursets, els treballs que durant els tals s'executen, les preguntes que els assistents vulguin fer (com més sien millor), tot ajuda a la major comprensió. Un gran nombre de projeccions porta ràpidament a la vista i al cervell coses que trigarien molt de temps a saber-se. Alguna visita feta en collectivitat a alguna Entitat o Propietat que mereixi ésser coneguda, enforteix llaços d'amistat, fa néixer contactes sempre profitosos per a aquells que convé que treballin, però sense oblidar mai que deuen ésser persones i que com a tals deuen pensar. Donar als convençuts nova llum i als incrèduls motiu de dubtes i molts cops de redempció: heus-aquí el motiu d'aquestes ensenyances.

## BASES

1.ª Cada curset durarà de deu a quinze dies que seran consecutius, essent les hores de treball distintes en cada cas, però ajustant-se sempre al següent plaç:

Una hora de conferència teòrica acompanyada de projeccions.  
Mitja hora de conversa sobre els punts tractats en la lliçó.  
Una hora i mitja de treballs pràctics.

Es tindrà en compte, per a determinar les hores de classe, que sien les més apropiades per a les persones que deuen assistir

Ordinàriament seran de cinc a vuit de la tarda, o de nou a dotze del matí, salvant combinacions de trens que puguin fer millors altres hores.

2.ª Per a donar-se un curset serà precis un cert nombre d'alumnes que no podrà ésser menys de cent, i estar d'acord amb l'Ajuntament o entitat agrícola de la població o amb alguna persona de reconegut prestigi agrícola que garanteixi i l'èxit així com la part de despeses que correspongui segons el Reglament.

Sempre i quan se compleixin aquestes condicions es podrà sol·licitar una subvenció de la Mancomunitat de Catalunya o Diputacions de Catalunya per a ajudar a pagar les despeses del curset. Aquesta sol·licitud deu ésser feta en paper provincial de pesseta i adreçada al President de la Corporació corresponent.

3.ª Els alumnes deuran trobar-se en el local assenyalat a l'hora exacta fixada en les convocatòries.

4.ª Per a les conferències teòriques el nombre de places és illimitat, no així per a la part pràctica, que podrà limitar-se a judici del Director quan excedeixin de cinquanta els sol·licitants.

5.ª La matrícula serà gratuïta, però porta compromís d'assistir a totes les lliçons. A cada sol·licitant serà donat un carnet d'ordre, que deurà ensenyar per a entrar a les classes i que ha de portar un segell d'una pesseta de l'ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA. Els assistents que vulguin personalment fer les pràctiques en hores extraordinàries, hauran d'abonar 5 ptes. per ajudar a les seves despeses.

6.ª Essent especialitzada aquesta ensenyança per a parcers i petits propietaris, deuran matricular-se principalment aquells que curin personalment de ses terres. Els senyors propietaris que vulguin assistir-hi no faran més que honrar l'ESCOLA, però han de tenir en compte el caràcter de vulgarització que s'ha de donar a aqueixos estudis.

7.ª Tota persona que hagi assistit a tot el curset, havent seguit amb aprofitament les ensenyances a judici del Director, podrà demanar un certificat que serà expedit gratuïtament.

## CAMPS EXPERIMENTALS AGRÍCOLES

## BASES

PER AL CONCURS ENTRE AGRICULTORS DE CATALUNYA QUE DESITGIN  
ESTABLIR EN SES FINQUES UN CAMP EXPERIMENTAL AGRÍCOLA

EL Concell acordà obrir un concurs entre agricultors de Catalunya que desitgin establir en llurs finques un Camp Experimental Agrícola, aprovant, al efecte, les següents Bases que hauran de regir en l'esmentat concurs:

I.—Els agricultors que pretenguin pendre part en el Concurs hauran de presentar, per tot el dia 15 de setembre pròxim, inclusiu, una sollicitud dirigida a l'Excm. Sr. President de la Mancomunitat de Catalunya, fent constar el punt on radiqui la finca i el conreu principal de la comarca que fóra més convenient experimentar.

II.—L'extensió de terreny que s'ofereixi per a Camp Experimental, haurà d'ésser aproximadament, de una hectàrea.

III.—Per a fallar el concurs a favor d'una determinada sollicitud, se tindrà en compte la facilitat de comunicacions del predi proposat per a Camp Experimental; que la finca estigui situada en el centre d'una comarca natural, així com l'interès que hagi demostrat el concursant a favor del progrés i de la cultura agrícoles.

IV.—Serà així mateix considerada com a condició preferent, en igualtat de circumstàncies, el fet que l'Ajuntament del poble o els de la comarca, i els Sindicats Agrícoles, cooperin al sosteniment dels camps.

V.—El concursant a qui es concedeixi l'establiment d'un Camp Experimental, suscriurà un compromís pel termini de cinc anys, que podran prorrogar-se, compromentent-se a fer per son compte, durant l'expressat termini, totes aquelles operacions que disposi la Direcció dels Serveis Tècnics d'Agricultura de la Mancomunitat, sense excusa ni dilació de cap mena.

VI.—La Mancomunitat de Catalunya deixarà gratuïtament als concessionaris de Camps Experimentals, la maquinària i productes considerats necessaris i que no siguin encara d'ús corrent en la comarca, així com proporcionarà aquelles persones especialitzades en una pràctica agrícola, que pugui fer necessari el conreu modern de les terres.

VII.—La Direcció dels Serveis Tècnics d'Agricultura de la Mancomunitat es posarà d'acord amb els concessionaris dels Camps Experimentals Agrícoles, per a determinar la orientació que en dits camps caldrà seguir; fixarà un pla, i correrà a càrrec del concessionari la seva execució, subvencionant-lo la Mancomunitat amb una partida anual, irrenunciable, comptada per anys de conreu, la qual oscilarà entre 150 i 250 pessetes.

## NOTES

Setmanalment s'enviaran les notes dels alumnes a llurs pares o tutors, per les quals tindran notícia del seu aprofitament i de l'assistència o no assistència a les classes.

\* \* \*

Cases que admeten joves a dispesa a Barcelona, amb certes garanties:

Pupillatge per a joves universitaris en les Escoles Pies de Sant Antoni, Ronda de Sant Pau, 60. El preu de la pensió per tot l'any escolar (des de 1.<sup>er</sup> d'octubre fins a 30 de juny) és de 1.000 pessetes.

Pares Missioners del Sagrat Cor de Jesús, carrer de Rosselló 175 (Collegi de Sant Miquel). El preu de la pensió és de 100 pessetes mensuals.

«Colegio Ibérico», carrer del Consell de Cent, 340, i carrer de Lauria, 49. El preu de la pensió és de 90 pessetes mensuals.

Per a tenir la seguretat d'obtenir una plaça en algun d'aquests llocs és convenient fer els tractes no més tard del mes d'agost.

(S'anunciaran altres cases de les quals hi hagi notícia i reuneixin les condicions degudes).

\* \* \*

Per a més informacions poden els interessats dirigir-se per carta o personalment a les oficines de l'ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA (Carrer d'Urgell, 187), tots els dies feiners, de 9 a 12 del matí i de 3 a 6 de la tarda.





RF. 16-73

ALTÉS, IMPRESSOR. — BARCELONA