

LABORATORIS D'ESTUDIS SUPERIORS DE QUÍMICA DE LA
UNIVERSITAT INDUSTRIAL :: URGELL, 187, BARCELONA

CURS SUPERIOR TEÒRIC- PRÀCTIC DE SÍNTESI QUÍMICA

AMB PRÀCTIQUES SOBRE L'OBTENCIÓ DE
MATERIES COLORANTS

PEL

DR. PAUL DIETERLE-DELARUE

ENGINYER QUÍMIC

BAIX ELS AUSPICIS DE LA EXCEL·LENTÍSSIMA
DIPUTACIÓ PROVINCIAL DE BARCELONA



R. 16163

DURADA: DEL 3 DE NOVEMBRE DE 1914 AL 31 DE MARÇ DE 1915

CURS SUPERIOR DE SÍNTESE QUÍMICA

La raó d'aquest curs.— L'actual guerra europea ha desplaçat de son treball a no pocs estrangers de valúia residents en els països beligerants, trobant-se alguns d'ells, per circumstàncies especials, impossibilitats de moment de reintegrar-se a la seva patria. En semblants condicions se troba el Dr. Paul Dieterle-Delarue, enginyer químic, el qual ha vingut a refugiar-se a Barcelona. Aquest químic ha vingut essent durant un nombre d'anys segón director tècnic de la sucursal francesa d'una gran casa alemanya de matèries colorants, sobradament coneguda a Barcelona. Havent-se mostrat el Dr. Dieterle-Delarue desitjós de desplegar durant aquests mesos de confinament una activitat que pugui ésser profitosa a la terra que respectuosament l'hostatja, ha acceptat de bon grat l'encomana que li ha fet la Excma. Diputació Provincial de Barcelona, de donar un *Curs superior teòric-pràctic sobre síntesi química*, versant les pràctiques sobre la obtenció de *Matèries colorants*, que formen el fort de la tècnica de l'esmentat expert químic. No cal ponderar l'importància d'un curs d'aquesta mena per a tots aquells que, amb fins científics o industrials, se dediquen entre nosaltres a l'experimentació química; doncs si altra cosa no fós, trobaràn en ell a bon segur un ensinistrament en el treball eficient de laboratori segons els mètodes alemanys.

En que consistirà.— El curs se donarà en els Laboratoris d'Estudis Superiors de Química de la creixent Universitat Industrial de Barcelona, els quals el séu director doctor don Josep Agell i Agell ha posat a la disposició del distingit químic estranger. Començarà el curs el dia 3 de novembre

de 1914 i durarà fins al dia 31 de març de 1915, o siga, cinc mesos. Les lliçons, que, per a major comoditat del professor, se donaràn en francès, seràn teòriques algunes d'elles i pràctiques totes les demés. Les lliçons teòriques seràn setmanals, d'una hora de durada, donant-se els dijous, de sis a set de la tarde. Després de cada lliçó-conferència s'obrirà discussió general sobre'l tema de la mateixa, a fi de que els assistents puguin millor aclarir les idees. La part pràctica adquirirà gran importància, dedicant-s'hi diàriament quatre hores, durant les quals el professor permanence en el laboratori. (De deu a dotze i de quatre a sis.) L'ensenyança serà individual; de manera que tots els estudiants, disposin de molt o de poc temps, podràn seguir completament el curs, executant major o menor nombre de treballs sintètics, segons les seves ocupacions. Encara que les pràctiques versaràn, com s'ha dit, sobre matèries colorants, els alumnes podràn triar, amb l'aquiescència del professor, aquelles que més els interessin dins d'altra especialitat, com per exemple, dins de la de productes farmacèutics. (Vegin-se els programes al final.)

Quins alumnes seràn preferits. — Per a garantir una seriositat absoluta en el treball i una efectivitat real de les tasques, el Dr. Dieterle-Delarue ha exigit que el nombre d'alumnes matriculats no passi del màxim de dotze. En el cas de que el nombre de sol·licitants sigui major, el professor es reserva el dret de seleccionar els seus alumnes segons el següent ordre de preferència: *a*) professors de l'especialitat; *b*) professors de ciències químiques; *c*) enginyers industrials, doctors en farmàcia i en ciències; *d*) industrials, directors de fàbriques de matèries colorants i de productes farmacèutics.

Condicions de la matrícula. — La quota del curs s'ha fixat en 50 pessetes, devent efectuar-se, ademés, un dipòsit de 30 pessetes per a respondre de possibles desperfectes en el material. L'inscripció deurà efectuar-se a la Secretaria del *Concell d'Investigació Pedagògica* (carrer d'Urgell, 187), de deu a dotze o de quatre a sis. Allí mateix es facilitarà a tothom que'l demani el present prospecte, i ademés tota mena de permenors.

CURS TEÒRIC

(UNA LLIÇÓ D'UNA HORA SETMANAL)

I. **Les materies primeres.** — Formació i composició de la hulla. — Fabricació del gas i del cok. — El quitrà. — Sos components, benzina, naftalina, antraceni, fenol, etc. — Llurs qualitats i llur separació per destilació i per vía química. — Aparells empleats en la tècnica.

II. **Els productes intermitjos.** — Estudi teòric de les diferents reaccions químiques que serveixen per obtenir els productes intermitjos, com sulfonació, nitració, reducció, etc. — Els principals productes intermitjos. — Llur fabricació a l'engròs, demostrada amb l'ajuda de dos exemples:

1. Benzina, Nitrobenzina, Anilina, Acid sulfanilic;
2. Fenol, Acid fenolsulfonic, Acid picric.

Mètodes d'anàlisi.

III. **Les materies colorants.** — Les diferents menes de materies colorants, colorants nitrats, colorants derivats del trifenilmetani, azoics, coloració al sofre, etc. — Llurs qualitats explicades per llur constitució. — Reaccions que serveixen per a llur preparació. — Mètodes i aparells empleats per a llur fabricació a l'engròs.

Ullada històrica del desenrotllament de l'indústria de materies colorants. — Sa organització a Alemanya. — Notes estadístiques.

CURS PRÀCTIC

(QUATRE HORES DIÀRIES DE TREBALL DE LABORATORI)

I. **Productes intermitjos.** — Aplicació dels mètodes de síntesi per la preparació d'una sèrie de productes intermitjos. (Aquests treballs imitaràn en lo possible els mètodes de fabricació a l'engròs i seràn, per consegüent, molt diferents de les manipulacions indicades en els llibres de laboratori.) — Recerca de milloració de rendiment. — Anàlisi qualitatiu i quantitatiu d'aquells productes que en part s'empleen també en la tintoreria com, per exemple, l'anilina, la paranitralina, etc.

II. **Materies colorants.** — Preparació de materies colorants, exemples triats de les diferents menes. — Determinació de llur força. — Mètodes de treball aplicats als laboratoris de recerques de les grans fàbriques pel descobriment de nous colorants.