

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
Y MUSEO**



**PROGRAMAS**



AÑO 1989

Cátedra de Hidrologia general

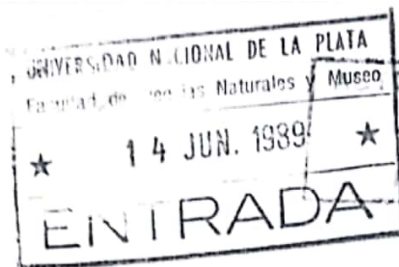
Profesor José María Sala

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO DE LA PLATA

PASEO DEL BOSQUE, 1900, LA PLATA R. ARGENTINA



INSCRIPCION N° 3889

FECHA 14.6.89



La Plata, 12 de junio de 1989.-

Señor Decano de la Facultad de  
Ciencias Naturales y Museo

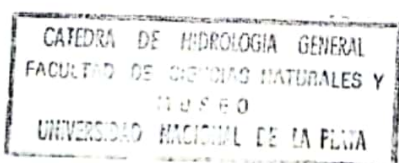
Dr. <sup>1</sup>sidoro B. Schalamuk

S. /D.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin  
de elevar el programa de la asignatura optativa HIDROLOGIA GENERAL,  
correspondiente al curso 1989.

Sin otro particular, aprovecho la oportu-  
nidad para saludar a Ud. con mi mayor consideración.

JOSE MARIA SALA  
PROFESOR TITULAR  
CATEDRA HIDROLOGIA GENERAL



SEC. SUPERVISION ADMINISTRATIVA, 14 de junio de 1989.

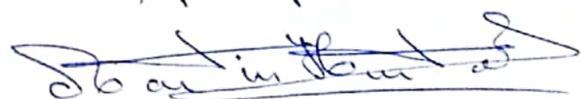
Previo informe del Consejo Consultivo Departamental de Geología,  
pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza, Readmisión y Adscripción.  
por disposición del señor Decano.

n.i.

  
LIC. MARÍA ANTONIA LUIS  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADEMICOS

La Plata, 5 de Julio de 1989

Este Consejo Consultivo Departamental, toma co-  
nocimiento de la presentación del programa de  
la asignatura Hidrología general, para el año  
1989, por parte del Prof. Dr. José María Sala.

  
Secretaría de Asuntos Académicos

  
  
VERONICA SALAS

HIDROLOGIA GENERALCurso 1989

Dado el carácter optativo de la asignatura, que es cursada por profesionales o por estudiantes próximos a obtener tal condición, que en general se dispone de un número reducido de alumnos (menor a 10), es conveniente explicitar los procedimientos didácticos, los contenidos y las recomendaciones bibliográficas para cumplir con los objetivos propuestos, ya que los mismos no se ajustan a los conceptos tradicionalmente utilizados, por lo menos en las asignaturas de grado.

-OBJETIVOS:

El objetivo básico es preparar al alumno para resolver los variados problemas que presenta la hidrología, en el convencimiento que no sólo debe manejar la consulta bibliográfica y entre sus pares, sino que fundamentalmente deberá partir de su creatividad, propia de un egresado universitario, para lograr un desarrollo profesional coherente a las necesidades que se plantean en nuestro país y en Latinoamérica.

-PROCEDIMIENTOS:

Se trata de establecer para cada tema un coloquio teórico práctico, bajo la guía de los docentes, que deber ser preparado por los alumnos en base a una bibliografía básica, a la cual se añadirán sus inquietudes y conocimientos obtenidos durante su carrera, alentando y respetando al máximo el desarrollo de su inventiva.

La exposición se realiza por los alumnos y a continuación se efectúa una discusión entre ellos. Los profesores evitando el carácter dogmático aportan sus críticas y experiencias.



De acuerdo al número de alumnos , el procedimiento mencionado se efectúa en forma individual o grupal.

A su vez se incluye un trabajo final, en el que a partir de un razonamiento científico se deben aplicar los conceptos adquiridos durante el curso.

-CONTENIDOS:

Los temas son generales y abiertos con la finalidad de adecuarse a las características propias de los alumnos y a sus posibilidades de desarrollo, lo cual permite los ajustes permanentes según los temas que se vayan tratando.

Si se tiene en consideración el carácter teórico-práctico de la materia, su intensidad y la aprobación del examen final, surge que el alumno debe estar capacitado para iniciar su especialización permanente profesional, propia de la actividad de todo egresado universitario.

En la evaluación final el alumno expone el tema que haya elegido y preparado, como corresponde a un profesional. De la profundidad alcanzada en la exposición y su discusión resultará su aprobación.

El modo de encarar la asignatura se lleva adelante desde su creación en 1979, el cual ha tenido suceso ya que así lo demostrarían los comentarios de los propios interesados.

-RECOMENDACIONES BIBLIOGRAFICAS:

De acuerdo al esquema expuesto resulta necesario una bibliografía amplia, que permita al alumno otejar distintas opiniones acerca de un tema, fomentando su aptitud para asumir una decisión fundada en la resolución de los problemas que se presentan.





PROGRAMA TEORICO-PRACTICO 1989

Tema I.- Definición. Hidrología Científica e Hidrología Aplicada. Ciclo Hidrológico.

Tema II.- La atmósfera y la hidrología. Temperatura, humedad, vientos.

Tema III.- Precipitaciones, origen y variaciones. Toma de datos e interpretación.

Tema IV.- Evapotranspiración, transpiración y déficit de escurrimiento. Infiltración.

Tema V .- Escurrimiento superficial. Régimen de los ríos. Medición de caudales. Interpretación de los datos. Hidrogramas: tipos e interpretación.

Tema VI.- Caudal sólido: en suspensión y solución. Transporte de sedimentos. Química del agua.

Tema VII.- Limnología, Lagos y Lagunas.

Tema VIII.- Hidrología de grandes llanuras.

Tema IX.- Sequías.

Tema X.- Pronóstico hidrológico

Tema XI.- Trabajo final, análisis y elaboración de datos e información de un área.



### BIBLIOGRAFIA

- AMEGHINO, F. - "Las secas y las inundaciones en la Provincia de Buenos Aires". Min.As.Agrarios de Buenos Aires. La Plata. 1978 (1886).
- APOLLOV, B.A., KALININ, G.P. y V.D. KOMAROV - "Hydrological Forecasting". Israel Programm for Scientific Translations. Jerusalén, 1964.
- BARBERO, A.J. - "Estudio Hidrológico de la cuenca del Río Matanza". Min. Obras Públicas. Dirección de Hidráulica (Bs As). La Plata. 1973.
- CATALAN LAFUENTE, J. - "Química del agua". Ed. Blume. Madrid, 1969.
- CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.) - "Recursos hidráulicos superficiales". Vol.1y2. Buenos Aires, 1961.
- GLOSARIO HIDROLOGICO INTERNACIONAL - UNESCO. WMO/OMM/BMO Nº 385. 1a.Edición. París, 1978.
- HEM, J.D. - "Study and interpretation of the chemical characteristics of natural water". Geological Survey. 3a. Edición. Washington, 1986.
- GLOSARIO INTERNACIONAL DE HIDROGEOLOGÍA - Technical Document in Hydrology. París, 1978.
- HERAS, R. et al - "Manual de Hidrología". Dirección Gral Obras Públicas. Inst. de Hidrología. Esc. Hidrol. y Recursos Hidráulicos. Madrid, 1972.
- HERAS, R. - "Hidrología y Recursos Hidráulicos". Dirección Gral Obras Públicas. Inst. de Hidrología. Madrid, 1976.
- HIDROLOGIA DE GRANDES LLANURAS - Actas del Coloquio de Olavarría. Ed. Fuschini Mejía, M. Vol. I,II y III. UNESCO CONAPHI. Olavarría (Argentina), 1983.
- HOYT, J.C. - "Drought of 1936". With discussion on the significance of drought in relation to climate. Geological Survey. Washington, 1938.



///

KAZMANN, R. G. - "HIDROLOGIA Moderna". CECSA. Mexico, 1974.

KONZEWITSCH, N. - "Muestreo de aguas fluviales". Agua y Energía Eléctrica. División Recursos Hídricos. Buenos Aires. 1968.

LANGMANN, M.P. - "Estudios hidrológicos de los Estados Unidos de Norte América". Min.Obras Públicas Buenos Aires. La Plata. 1951.

LINSLEY, R.K., KOHLER, M.A. y J.L. PAULHUS - "Hidrología para ingenieros". 3a.Ed. Mc Graw Hill Latinoamericana. 1979.

LINSLEY, R.K. y J.B. FRANZINI - "Ingeniería de los Recursos Hidráulicos". CECSA. 3a.Ed. en español. México, 1970.

LVOVICH, M. - "El agua en el mundo: Presente y futuro". Edit. Cartado. Traducción. Buenos Aires. 1975.

MAKSOD, H. - "Características funcionais e físicas das bacias fluviais". Centro Panamericano de Aperfeiçoamento para pesquisas de recursos naturais. IPGH-OEA. Río Janeiro. 1957.

MEAD, D. - "Hydrology". 2a. Ed. Mc Graw Hill Book, N. York, 1950.

MEINZER, O.E. - "Hydrology". Dover Publications. Inc. N. York. 1942.

PETTERSEN, S. - "Introducción a la meteorología". Ed. Espasa-Calpe S.A. 3a. Ed. corregida. Madrid. 1962.

REMENIERAS, G. - "Tratado de Hidrología Aplicada". Edit.Téc.Asociados S.A. Barcelona. 1971.

SALA, J.M. - "Geología de llanuras con énfasis en hidrogeología". Comité de cuencas hídricas del área del Gran Rosario. Rosario. 1981.

SALA, J.M. - "Problemática de las investigaciones geohidrológicas en grandes llanuras". 1as. Jornadas de Geol. de La Pampa. Fasc. 3. Santa Rosa.

SALA, J.M., KRUSE, E. y R. AGUGLINO - "Investigación hidrológica de la cuenca de la Ao. Azul". Com.Inv.Cient. Informe Nº 37. La Plata, 1987.





///

STRAHLER, A.N. - "Geografía Física". Ed. Omega. Barcelona. 1979.

TOEBES, C.V. y OURYAEV V. - "Las cuencas representativas y experimentales" Informes de la UNESCO sobre Hidrología. Versión española de Heras, R. Ed. Centro Est. Hidrog. Inst. de Hidrología. Madrid. 1973.

VALLEJOS, R. = "Previsión de aportes de cuencas cordilleranas". En III<sup>o</sup> Cong. Nac. del Agua. Vol. I, pag. 155-176. San Juan, 1968.

VEN TE CHOW - "Hondbook of Applied Hydrology". Mc Graw Hill. N.York. 1964.

WISLER, Co.O. y E.F. BRATER - "hydrology". John Willey Sons, Inc. N. York. 1965.

ZAVOIANU, I. - "Morphometry of drainage basins.". Developments in Water Science (20). Elsevier. Amsterdam. 1985.

JOSE MARIA GALLA  
PROFESOR TITULAR  
CATEDRA HIDROLOGIA GENERAL

