

23

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
MUSEO

ACTUACION N° 9520...
FECHA 23-4-86 -

PROGRAMAS

AÑO 1986

Cátedra de HIDROLOGIA GENERAL

Profesor Dr. José M. Sala

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

PABLO DEL BORGHE, 1900, LA PLATA R. ARGENTINA

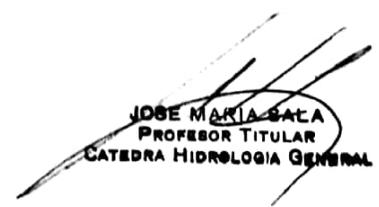
AGTUACION N°...9520...
FECHA...23-4-86...

La Plata, 22 de abril de 1986.-

Señor Decano de la
Facultad de Ciencias Naturales y Museo
Dr. Oscar G. ARRONDO
S. _____ /D. _____

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de elevar la modalidad de cursada y el programa de la asignatura optativa HIDROLOGIA GENERAL.

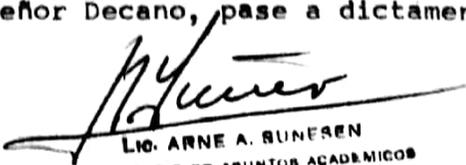
Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludar a Ud. muy atentamente


JOSE MARIA SALA
PROFESOR TITULAR
CATEDRA HIDROLOGIA GENERAL

CAFEDRA DE HIDROLOGIA GENERAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y
MUSEO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

DEP. DESPACHO, 23 de abril de 1986.†

Por disposición del señor Decano, pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza y Readmisión.-


LIO. ARNE A. RUNESEN
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

1111rta Asuntos Académicos, 9 de junio de 1986.

Honorable Consejo Académico:

Vuestra Comisión de Enseñanza, Readmisión y Adscripción aconseja aprobar el programa de la materia HIDROLOGIA GENERAL para el presente año lectivo, presentado por el Geol. José M. Sala.

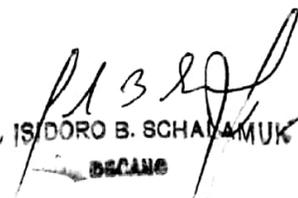


DEP. DESPACHO, 16 de junio de 1986.-

Pase al Consejo Académico.-



LIC. MARIA ANTONIA LUIS
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS



DR. ISIDORO B. SCHALAMUK
DECANE



HIDROLOGIA GENERAL

Curso 1986

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 profesores, que debe 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 al máximo el desarrollo de su inventiva.

La exposición es realizada por los alumnos y a continuación se efectúa una discusión entre ellos. Los docentes 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 monográfico 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 bibliográficas:

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



PROGRAMA TEORICO - PRACTICO 1986

- 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.- Evaporación, transpiración y déficit de escurrimiento. Infiltración.
- Tema V.- Limnología. Lagos y lagunas.
- Tema VI.- Escurrimiento superficial. Régimen de los ríos. Medición de caudales. Interpretación de los datos. Hidrogramas: tipos e interpretación.
- Tema VII.- Transporte fluvial: caudal sólido, química del agua.
- Tema VIII.- Hidrología de grandes llanuras.
- Tema IX.- Sequías.
- Tema X.- Pronóstico hidrológico.
- Tema XI.- Monografía.

BIBLIOGRAFIA

- AMEGHINO, F. - "Las secas y las inundaciones en la Provincia de Buenos Aires". Ministerio de As. Agrarios de la Prov. de Bs As. 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. de Obras Públicas. Dirección de Hidráulica (Bs.As.). La Plata. 1973.



- CATALAN LAFUENTE, J. - "Química del agua". Editorial Blume. Madrid, 1969.
- CENTRAIS ELECTRICAS DE MINAS GERAIS S.A. (CEMIG) - "Manual de Hidrometría".
Vol. 1 - 2 - 3. Bello Horizonte, 1965.
- CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (C.F.I.) - "Recursos hidráulicos superficiales".
Vol. 1 y 2. Buenos Aires, 1961.
- GLOSARIO HIDROLOGICO INTERNACIONAL - UNESCO. WMO/OMM/BMO nº 385. 1a. Edición.
París, 1974.
- GLOSARIO INTERNACIONAL DE HIDROGEOLOGÍA - Technical Document in Hydrology.
París, 1978.
- HEM, J.D. - "Study and interpretation of the chemical characteristics of natural
water". Geological Survey. Washington, 1959.
- HERAS, R. et al. - "Manual de Hidrología". Dirección Gral. de Obras Hidráulicas.
Centros de Estudios Hidrográficos. Instituto de Hidrología. Escuela de Hidro-
logía y Recursos Hidráulicos. Madrid, 1972.
- HERAS, R. - "Hidrología y Recursos Hidráulicos". Dirección de Obras Hidráulicas.
Centro de Estudios Hidrográficos. Instituto de Hidrología y Recursos Hidráulicos.
Madrid, 1976.
- HIDROLOGIA DE LAS GRANDES LLANURAS - Actas del Coloquio de Olavarría. Ed. por
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. - "Hidrología Moderna". CECSA. Mexico, 1974.
- KONZEWITSCH, N. - "Muestreo de aguas fluviales". Agua y Energía Eléctrica.
Division Recursos Hídricos. Buenos Aires. 1968.



- LANGMANN, M.P. - "Estudios hidrológicos de los Estados Unidos de Norte America".
Min. de Obras Públicas de la Prov. de Bs As. La Plata, 1951.
- LINSLEY, R.K., KOHLER, M.A. y J.L. PAULHUS - "Hidrología para ingenieros". Trad.
Ed. Castillo, Madrid, 1967/
- LINSLEY, R.K. y J.B. FRANZINI - "Ingeniería de los Recursos Hidráulicos". CECSA.
3a.Ed. en español. Mexico, 1970.
- LVOVICH, M. - "El agua en el mundo: Presente y futuro". Edit. Cartado. Traducción.
Buenos Aires, 1975.
- MAKSOD, H. - "Características funcionais é físicas das bacias fluviais". Centro
Panamericano de Aperfeicoamento para pesquisas de recursos naturais. IPGH-OEA.
Río de 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". Editores Técnicos Asociados
S.A. Barcelona, 1971.
- SALA, J.M. - "Geología de llanuras con énfasis en hidrogeología". Comité de
Cuencas Hídricas del Area de GRan Rosario. Rosario, 1981.
- SALA, J.M. - "Problemática en las investigaciones geohidrológicas en grandes
llanuras". 1as Jornadas de Geología de la Prov. de La Pampa. Fasc. 3. Santa
Rosa, 1981.
- STRAHLER, A.N. - "Geografía Física". Ed. Omega. Barcelona, 1979.
- TOEBES, C. y V. OURYAEV - "Las cuencas representativas y experimentales". Infor-
mes de la UNESCO sobre Hidrología. Versión española de Heras, R. Ed. Centro de
Est. Hidrográficos. Ins. de Hidrología. Madrid. 1973.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

PASEO DEL BOSQUE, 1900, LA PLATA R. ARGENTINA

VALLEJOS, R. - "Previsión de aportes en cuencas cordilleranas". En III Cong. Nac. del Agua. Vol. I, pag. 155-176. San Juan, 1968.

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

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


JOSE MARIA SALA
PROFESOR TITULAR
CATEDRA HIDROLOGIA GENERAL

CATEDRA DE HIDROLOGIA GENERAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y
AGRICULTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA