

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**U.B.A.**

- 1.- **DEPARTAMENTO: INSTITUTO de INVESTIGACIONES BIOQUIMICAS**
- 2.- **CARRERA de:** a) Licenciatura en...---.....**ORIENTACION:**...---
- b) Doctorado y/o Post-Grado en Ciencias Químicas y Biológicas** ·
- c) Profesorado en...---
- d) Cursos Técnicos en Meteorología...---
- e) Cursos de Idiomas...---
- 3.- **1er. CUATRIMESTRE**.....**Año: 2000**
- 4.- **Nº DE CODIGO DE CARRERA...51 y 55**
- 5.- **MATERIA "Seminarios sobre Cristalización de Proteínas"**
- Nº DE CODIGO no tiene aún**
- 6.- **PUNTAJE PROPUESTO 1 punto**
- 7.- **PLAN DE ESTUDIO Año --**
- 8.- **CARACTER DE LA MATERIA Optativa**
- 9.- **DURACION dos semanas**
- 10.- **HORAS DE CLASE SEMANAL:**
- | | | | |
|----------------|---------|----------------------|---------|
| a) Teóricas | 13,5 hs | d) Seminarios | 9 hs |
| b) Problemas | --- hs | e) Teórico-problemas | --- hs |
| c) Laboratorio | --- hs | f) Teórico-prácticas | --- hs |
| | | g) Totales Horas | 22.5 hs |
11. **CARGA HORARIA TOTAL 45 hs**
- 12.- **ASIGNATURAS CORRELATIVAS Egresados de Cs. Químicas, Ciencias Biológicas, Medicina, Farmacia, Bioquímica, etc.**
- 13.- **FORMA DE EVALUACION: Seminarios y examen final**

4. PROGRAMA ANALITICO

Cristalización de proteínas. Conceptos termodinámicos básicos. Dispersión Dinámica y Estática de la luz. La Física de la cristalización. Conceptos de solubilidad. Teoría de la nucleación. Métodos de crecimiento cristalino. DLS y SLS como criterio de cristalización de proteínas. Sistemas mono y polidispersos. Análisis de datos experimentales. Predicción de las condiciones de precristalización de proteínas. Determinación del diagrama de fases de una proteína modelo. Microscopía óptica, video-microscopía y microscopía de fuerza atómica.

- Difracción de rayos-X. Métodos y aparatos utilizados para difracción. Análisis de datos de difracción de cristales de proteínas. Resolución de estructuras mediante métodos computacionales. Construcción de modelos moleculares.

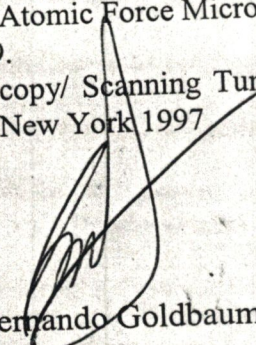
15.- BIBLIOGRAFIA

1. An Introduction to Dynamic Light Scattering by Macromolecules. Kenneth S. Schmitz (1990). Academic Press, Inc.
2. Neutron, X-ray and Light Scattering Edited by P. Linder and Th. Zemb. Dynamic Light Scattering: Data Analysis and Applications to Some Biological Systems. Jrg Langowski and Richard Bryan. Elsevier Science Publishers B. V. (1991).
3. Introduccion a los mtodos de Cristalografia Optica. F. Donald Bloss. Editorial Omega, Barcelona (1985).
4. Introduction to Protein Structure. Edited by Karl Branden and John Tooze. Garland Publishing INC. New York and London 1991.
5. Crystallization of Nucleic Acids and Proteins a Practical Approach. Edited by Ducruix, A. and Gieg, R. IRL Press, Oxford 1992.
6. Crystallization of Biological Macromolecules Edited by Alexander McPherson. CSHL Press, New York 1999 (USA).
7. Miles, M. J. (1994) New Techniques in Microscopy in advances in the characterization of Solid Polymers. Edited by Spell, S. J. Chapman and Hall. London UK.
8. STM and SFM in Biology Applied Science. (1993) Edited by O. Marti & M. Amrein. San Diego Press. USA 1993.
9. Combining Optical and Atomic Force Microscopy for Life Sciences Research J. Vesenka et al (1995) Biotechniques 19, 240-249.
10. Atomic Force Microscopy/ Scanning Tunneling Microscopy. Edited by S. H. Cohen and M.L. Lightbody. Plenum Press, New York 1997

FECHA 10/10/04

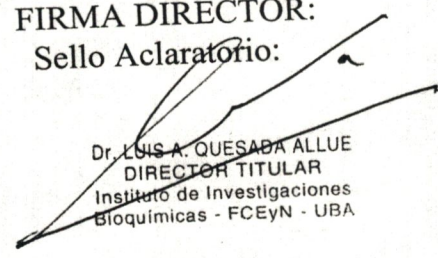
FIRMA PROFESOR:

Aclaración firma: Dr. Fernando Goldbaum



FIRMA DIRECTOR:

Sello Aclaratorio:



Dr. LUIS A. QUESADA ALLUE
DIRECTOR TITULAR
Instituto de Investigaciones
Bioquímicas - FCEyN - UBA