



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

1 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (QUIMICA)	
CLAVE 214643	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Técnicas Experimentales en Biofisicoquímica		TRIM. III ó IV
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OPT.

OBJETIVO (S):

Que el alumno conozca los fundamentos de algunas de las técnicas experimentales comúnmente empleadas en el estudio de la estructura y la función de las biomoléculas.

CONTENIDO SINTETICO:

En este curso se describirán brevemente las técnicas listadas a continuación, con especial énfasis en su empleo para la purificación y estudio de biomoléculas, y se profundizará en aquellas relacionadas con el proyecto de investigación en desarrollo.

- Técnicas hidrodinámicas.
- Espectroscopía de absorción y fluorescencia.
- Diocroísmo circular.
- Calorimetría.
- Difracción de rayos X.
- Resonancia magnética nuclear.
- Modelado y simulación molecular.
- Otras técnicas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición oral del profesor complementada, si el profesor lo considera necesario, con la presentación de seminarios por parte de los alumnos, análisis y discusión de artículos de investigación y de revisión.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Edmundo Jaco H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESIÓN NUM. 208
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

2 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (QUIMICA)	
CLAVE 214643	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Técnicas Experimentales en Biofisicoquímica		TRIM. III ó IV
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OPT.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluaciones periódicas (mínimo dos).
 Quedará a juicio del profesor la aplicación de las siguientes modalidades adicionales.
 Evaluación global final, presentación de seminarios por parte de los alumnos y entrega de reportes y tareas.
 En su caso, el profesor ponderará a su criterio la contribución de cada una de las modalidades elegidas a la calificación final.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

- CANTOR C. R. SCHIMMEL, P. R., "Biophysical Chemistry", Part. II, W. H. Freeman & Co., 1980.
- SCOPES R. D., "Protein Purification", 3a. edn., Springer-Verlag, 1994.
- PERMYAKOV, E. A., "Luminescent Spectroscopy of Proteins", CRC Press, 1993.
- CREIGHTON T. E., "Protein Structure. A Practical Approach", W. H. Freeman, 1990.
- DRENTH J., "Principles of Protein X-ray Crystallography", Springer-Verlag, 1994.
- WUTHRICH, K., NMR of "Proteins and Nucleic Acids", John Wiley & Sons, 1986.
- BROOKS C. L., KARPLUS, M. PETIT B. M, "Proteins. A Theoretical Perspective of Dynamics, Structure and Thermodynamics", Advances in Chemical Physics, vol. LXXI, John Willey & Sons, 1988.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacinto H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

3 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (QUIMICA)	
CLAVE 214643	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Técnicas Experimentales en Biofisiocoquímica		TRIM. III ó IV
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OPT.

MERZ K. M., LE GRAND S. M., "The Protein Folding Problem and Teritary Structure Prediction", Birkhauser, 1994.

Artículos de investigación y de revisión relacionados con la aplicación de técnicas experimentales en estudios fisicoquímicos de biomoléculas.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Edmundo Jaco H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 208
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO