

## CURRICULUM VITAE

**Nombre:** *Hugo Nájera Peña*

Profesor Investigador Titular "C" de tiempo completo, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa. Av. Vasco de Quiroga 4871, Colonia Santa Fe Cuajimalpa, Delegación Cuajimalpa de Morelos, México, Distrito Federal, C.P. 05300.

### **Preparación y experiencia profesional.**

Experiencia de más de 25 años en el área de bioquímica, purificación, estructura y función de proteínas; termodinámica y cinética del plegamiento de proteínas; plegamiento no convencional de proteínas

Licenciatura: Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Titulado, **Julio / 1997**.

Maestría: Biotecnología, Facultad de Química, UNAM. Cambio a doctorado directo.

Doctorado: Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Facultad de Química. **Enero / 1998** obtención de la candidatura al grado de doctor. Titulado **Abril / 2003**.

Estancias de investigación en el extranjero:

-Laboratorio Biofísicoquímica de Proteínas. Dr. Sérgio Ferreira. Depto. de Bioquímica. Instituto de Ciencias Biomédicas. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Mayo-Junio de 1997.

-Laboratorio de espectroscopía de fosforescencia. Dr. Giovanni Strambini. Istituto di Biofísica, Pisa, Italia. Abril- Mayo de 2001.

Cargos:

-Profesor de asignatura. Facultad de Medicina, UNAM "Bioquímica y Biología Molecular" 2000 - 2004.

-Profesor Investigador Titular "B" de Tiempo completo. Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa), Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). 2003-2004

-Profesor Investigador Titular "C" de Tiempo Completo. Área Académica de Nutrición, ICSa, UAEH. 2005 - abril 2008

-Profesor Investigador Titular Nivel "C" de Tiempo Completo, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Cuajimalpa. Mayo 2008 – Agosto 2010. Tiempo determinado.

-Profesor Investigador Asociado Nivel "D" de Tiempo Completo, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Cuajimalpa. Agosto 2010 - Marzo de 2011. Tiempo indeterminado.

-Profesor Investigador Titular Nivel "A" de Tiempo Completo, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Cuajimalpa. Marzo de 2011 a Mayo de 2014. Tiempo indeterminado.

-Profesor Investigador Titular Nivel "C" de Tiempo Completo, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Cuajimalpa. Mayo de 2014 a la fecha. Tiempo indeterminado.

**Distinciones:**

- Beca de licenciatura CONACYT 1996, Maestría DGAPA-UNAM 1997, Doctorado CONACYT 1998-2003, Doctorado DGEP-UNAM 1998-2001, PAEP-UNAM Tesis de Doctorado 1999, 2000
- Representante alumno ante el Comité Académico de la Maestría y el Doctorado en Ciencias Bioquímicas, sede Facultad de Química, UNAM 2000- 2003.
- Representante del ICSa ante la comisión institucional de investigación de la UAEH septiembre 2003- mayo de 2008. Reconocimiento a Perfil Deseable otorgado por el Programa del Mejoramiento del Profesorado PROMEP- SEP. Julio 2004 a la fecha.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Candidato a Investigador Nacional, enero de 2005 a diciembre de 2008. Investigador Nacional Nivel 1, enero de 2009 a diciembre de 2023.

**Docencia:**

Pregrado.

- Profesor de asignatura. Facultad de Medicina, UNAM "Bioquímica y Biología Molecular" 2000 - 2004. Un curso por año.
- Profesor Titular. Instituto de Ciencias de la Salud, UAEH "Bioquímica I, Bioquímica II y Seminario de Tesis II" Julio 2003-2008. Dos cursos por semestre.
- Introducción al pensamiento matemático (6 horas semanales). Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, División de Ciencias de la Comunicación y Diseño, UAM Cuajimalpa. Trimestre 08-O
- Método Experimental I (6 horas semanales). UEA del tronco común de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAM Iztapalapa. Trimestre 09-I, 09-P, 09-O, 10-I, 10-P, 10-O, 11-I, 11-P, 11-O.
- Seminario de Sustentabilidad y Cultura Ambiental (3 horas semanales). Licenciatura en Estudios Humanísticos, División de Ciencias de Ciencias Sociales y Humanidades, Licenciatura en Ingeniería en Computación, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 09-O, 10-O.
- Introducción a la experimentación (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 11-P.
- Laboratorio de Ciencia Básica (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 11-O.
- Biología I (5 horas semanales). Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, Licenciatura en Ingeniería en Computación, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 11-O.
- Biología Celular (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 12-I.
- Introducción a la experimentación (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 12-P.
- Laboratorio de Ciencia Básica (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 12-O.
- Bioquímica II (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 12-O.
- Biología Celular (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 13-I.
- Introducción a la experimentación (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 13-P.
- Técnicas instrumentales (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 13-P.
- Laboratorio de Ciencia Básica (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 13-O.

- Bioquímica II (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 13-O.
- Biología Celular (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-I.
- Introducción a la experimentación (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-P.
- Proyecto terminal 1 (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-P.
- Laboratorio de Ciencia Básica (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-O.
- Bioquímica II (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-O.
- Proyecto terminal 2 (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-O.
- Proyecto terminal 3 (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-I.
- Temas selectos en biología molecular (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-I.
- Biología Celular (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-I.
- Proyecto terminal 3 (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-I.
- Introducción a la experimentación (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-P.
- Laboratorio de Ciencia Básica (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-O.
- Bioquímica II (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-O.
- Proyecto terminal 1 (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-O.
- Proyecto terminal 2 (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-O.
- Proyecto terminal 3 (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-O.
- Temas selectos en bioquímica (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-I.
- Temas selectos en biología molecular (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-I.
- Biología Celular (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-I.
- Proyecto terminal I (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-P.
- Introducción a la experimentación (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-P.
- Proyecto terminal 2 (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-O.

- Proyecto terminal 3 (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-O.
- Bioquímica II (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-O.
- Biología celular (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-I.
- Técnicas de caracterización molecular I (8 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-P.
- Bioquímica I (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-P.
- Bioquímica II (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-O.
- Laboratorio de Ciencia Básica (8 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-O.
- Biología celular (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-I.
- Bioquímica I (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-P.
- Temas selectos en ciencias I (6 horas semanales). Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-P.
- Temas selectos en ciencias II (6 horas semanales). Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-P.
- Temas selectos en ingeniería biológica I (6 horas semanales). Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-P.
- Temas selectos en ingeniería biológica II (6 horas semanales). Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-P.
- Proyecto terminal I (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-P.
- Bioquímica II (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-O.
- Laboratorio de Ciencia Básica (8 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-O.
- Proyecto terminal I (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-O.
- Proyecto terminal II (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-O.
- Bioquímica I (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-I.
- Proyecto terminal I (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-I.
- Proyecto terminal II (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-I.
- Proyecto terminal III (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-I.
- Bioquímica II (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-P.

- Proyecto terminal III (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-P.
- Temas selectos en ciencias I (6 horas semanales). Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-O.
- Temas selectos en ciencias II (6 horas semanales). Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-O.
- Temas selectos en bioquímica I (6 horas semanales). Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-O.
- Temas selectos en bioquímica II (6 horas semanales). Licenciatura en Ingeniería Biológica, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-O.
- Laboratorio de Ciencia Básica (8 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-O.
- Bioquímica I (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-I.
- Introducción a la experimentación (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-I.
- Bioquímica II (6 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-P.
- Laboratorio de Ciencia Básica (8 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-O.
- Proyecto terminal I (10 horas semanales). Licenciatura en Biología Molecular, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-O.

**98 cursos impartidos a nivel licenciatura.**

Posgrado.

1. Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas. Facultad de Química, UNAM. Curso “Plegamiento de Proteínas” agosto-diciembre 1998 Coordinador.
2. Generalidades estructurales del estado Nativo. (6 horas). Curso “Plegamiento de Proteínas” Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas. Facultad de Química, UNAM. 1998.
3. Cinética de desnaturalización y renaturalización. (9 horas). Curso “Plegamiento de Proteínas” Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas. Facultad de Química, UNAM. 1998.
4. Fundamentos de cinética. (4 horas). Curso “Cambios conformacionales en proteínas: Cinética y estabilidad estructural” Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas. Facultad de Química, UNAM. 2000.
5. La cooperatividad en el plegamiento. (4 horas). Curso “Cambios conformacionales en proteínas: Cinética y estabilidad estructural” Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas. Facultad de Química, UNAM. 2000.
6. Difusión-Colisión en el plegamiento. (4 horas). Curso “Cambios conformacionales en proteínas: Cinética y estabilidad estructural” Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas. Facultad de Química, UNAM. 2000.
7. Fisicoquímica de proteínas I. Métodos Biofísicos para el Análisis de la Estructura y la Función de las Proteínas” (20 horas) Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Facultad de Química, y Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM 2004.
8. Fisicoquímica de proteínas II. “Termodinámica y cinética del plegamiento” (10 horas) Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Facultad de Química, y Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM 2007.
9. Fisicoquímica de proteínas I. Métodos Biofísicos para el Análisis de la Estructura y la Función de las Proteínas” (20 horas) Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Facultad de Química, y Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM 2008.

10. Curso Fundamental Físicoquímica de Proteínas II” (10 horas), semestre 2009-I, Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Doctorado en Ciencias Biomédicas.
11. Técnicas Espectroscópicas y Computacionales para Análisis de Proteínas” El curso constó de un total de 55 h de clase. Impartido en la sede Artificios de la Unidad Cuajimalpa, UAM. Abril, 2009. Este curso fue para alumnos de posgrado de la UAM y de la UNAM.
12. Espectroscopía UV-Visible y Fluorescencia (10 horas) "Bases Físicoquímicas de los Procesos Biológicos y Farmacéuticos. Maestría en Ciencias Farmacéuticas, UAM Xochimilco Trimestre 09-Primavera
13. Espectroscopía UV-Visible y Fluorescencia. Métodos Biofísicos para el Análisis de la Estructura y la Función de las Proteínas” (20 horas) Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Facultad de Química, y Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM 2009.
14. Técnicas analíticas aplicadas a las biomoléculas: Espectroscopía, Cromatografía Líquida y Análisis Físicoquímico de Superficies. (16 horas) 3 al 7 de agosto y 7 al 22 de septiembre de 2009. Curso Impartido a profesores y alumnos del laboratorio de Biosistemas de la Unidad Cuajimalpa.
15. Métodos Biofísicos para el Análisis de la Estructura y la Función de las Proteínas” (20 horas) Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Facultad de Química, y Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM 2009.
16. Métodos Biofísicos para el Análisis de la Estructura y la Función de las Proteínas” (20 horas) Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Facultad de Química, y Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM 2010.
17. Curso para estudiantes de posgrado de la Universidad Juárez del Estado de Durango, titulado “Métodos biofísicos para el estudio de las proteínas” en el marco del programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, impartido del 27 al 31 de agosto de 2012, con una duración de 40 horas.
18. Bioquímica Avanzada (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 12-O.
19. Seminario Doctoral I (5 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 13-P.
20. Temas selectos (4 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 13-O.
21. Bioquímica Avanzada (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-I.
22. Biología molecular (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-I.
23. Seminario I (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-I.
24. Seminario Doctoral II (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-I.
25. Seminario II (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-P.
26. Temas selectos II (5 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-O.
27. Temas selectos I (4 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 14-O.
28. Temas selectos III (5 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-I.
29. Proyecto de Investigación Doctoral VII (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-P.
30. Seminario III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-P.

31. Curso para estudiantes de posgrado de la Universidad Juárez del Estado de Durango, titulado "Técnicas biofísicas para la investigación en el área biomédica" en el marco del programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, impartido del 7 al 11 de septiembre de 2015, con una duración de 40 horas.
32. Proyecto de Investigación Doctoral VIII (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-O.
33. Seminario Doctoral IV (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-O.
34. Temas selectos I (4 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 15-O.
35. Proyecto de Investigación Doctoral IX (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-I.
36. Proyecto de Investigación Doctoral X (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-P.
37. Proyecto de Investigación Doctoral XI (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-O.
38. Proyecto de Investigación Doctoral I (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-O.
39. Seminario Doctoral I (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-O.
40. Bioquímica Avanzada (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 16-O.
41. Proyecto de Investigación Doctoral XII (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-I.
42. Proyecto de Investigación Doctoral II (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-I.
43. Temas selectos II (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-I.
44. Proyecto de Investigación Doctoral III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-P.
45. Seminario Doctoral III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-P.
46. Proyecto de Investigación I (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-P.
47. Seminario II (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-P.
48. Trabajo de Especialidad I (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-O.
49. Proyecto de Investigación II (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-O.
50. Bioquímica Avanzada (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-O.
51. Proyecto de Investigación Doctoral IV (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 17-O.
52. Proyecto de Investigación Doctoral V (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-I.
53. Proyecto de Investigación III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-I.

54. Trabajo de Especialidad II (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-I.
55. Proyecto de Investigación Doctoral VI (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-P.
56. Seminario Doctoral III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-P.
57. Seminario III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-P.
58. Trabajo de Especialidad III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-P.
59. Proyecto de Investigación Doctoral VII (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 18-O.
60. Proyecto de Investigación Doctoral VIII (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-I.
61. Seminario Doctoral IV (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-I.
62. Temas selectos I (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-I.
63. Proyecto de Investigación III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-I.
64. Proyecto de Investigación III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-I.
65. Seminario I (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-I.
66. Proyecto de Investigación Doctoral IX (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-P.
67. Proyecto de Investigación Doctoral XII (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-P.
68. Temas selectos II (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-P.
69. Bioquímica Avanzada (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-P.
70. Proyecto de Investigación I (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-P.
71. Seminario II (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-P.
72. Seminario III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-O.
73. Proyecto de Investigación II (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-O.
74. Bioquímica Avanzada (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-O.
75. Temas selectos III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-O.
76. Proyecto de Investigación Doctoral X (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 19-O.

- 77.Seminario I (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-I.
- 78.Proyecto de Investigación III (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-I.
- 79.Temas selectos IV (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-I.
- 80.Proyecto de Investigación Doctoral XI (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-I.
- 81.Proyecto de Investigación Doctoral XII (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-P.
- 82.Seminario II (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-P.
- 83.Proyecto de Investigación I (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-P.
- 84.Proyecto de Investigación I (6 horas semanales). Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa. Trimestre 20-P.

#### **84 cursos impartidos a nivel posgrado.**

#### **Formación de Recursos Humanos:**

##### Licenciatura.

Asesoría de Tesis. Jimena Celia Saucedo Peña, Licenciatura en Química. Facultad de Química UNAM (Febrero 2003).

Dirección de tesis terminadas.

- Luis Miguel Blancas Mejía, Licenciatura en Químico Fármaco Biólogo, FES Zaragoza, UNAM (Enero 2004).
- Laura González Torres, Licenciatura en Nutrición, ICSa, UAEH (Agosto 2007).
- Iván Francisco Celaya Correa, Licenciatura en Nutrición, ICSa, UAEH (Febrero 2009).
- Armando Álvarez Rodríguez, Licenciatura en Nutrición, ICSa, UAEH (Febrero 2009).
- Laura García Alvarado, Ingeniería Biotecnológica, UPIBI, IPN (Mayo 2013)
- Iván Olivares González, Químico Farmacéutico Biotecnólogo, UVM (Agosto 2015)

Proyectos Terminales:

- Ileana Tobías Juárez, Biología Molecular, UAM (2015).
- Lorena Xolalpa Cueva, Biología Molecular, UAM (2015).
- Mitzuko Katoku Herrera, Biología Molecular, UAM (2016).
- Santos Arturo López Guzmán, UAM (2017).
- Cesar Gabriel Vázquez Lima, UAM (2019)
- Diana Andrea Mora Enriquez , UAM (2019)
- Erick Trujillo Martínez, UAM (2019)

##### Posgrado.

Dirección de tesis terminadas.

##### Especialización.

- Zaira Ileana Tobías Juárez, Especialización, PCNI, UAM.

### *Maestría.*

-Ricardo Cerón Cardelas, Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM (2016).

### *Doctorado.*

-Gisela Palma Orozco, Doctorado en Ciencias Químico Biológicas, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. (Julio de 2010).

-Norma Alejandra Marrufo Hernández, Doctorado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM (2017).

### Estancias postdoctorales:

-Dra. Gisela Palma Orozco, Septiembre de 2011 a agosto de 2013.

### Dirección de tesis en proceso.

### *Maestría.*

-Rubén Felipe Martínez Fuentes, Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM (2021).

-Santos Arturo López Guzmán, Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM (2021).

-Cesar Gabriel Vázquez Lima, UAM (2021)

### *Doctorado.*

-Ricardo Cerón Cardelas, Doctorado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C (2021)

### **Seminarios por invitación:**

-Seminario del Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, UNAM. Agosto 1998 “Desnaturalización-renaturalización. “Estudio cinético del plegamiento y asociación de la Triosafosfato Isomerasa en presencia de glicerol”

-Seminario del Departamento Química, UAM-I. Octubre 1999 “Estudios cinéticos y al equilibrio en la Triosafosfato Isomerasa”

-Seminario del Departamento de Bioquímica, Facultad de Química, UNAM. Abril 2000 “Cinética y equilibrio en el plegamiento y asociación de la Triosafosfato Isomerasa”

-Seminario del Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, UNAM. Julio de 2000 “Plegamiento y asociación de la Triosafosfato Isomerasa”

-Seminario del Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, UNAM. Julio de 2002 “¿Por qué es dímero la Triosafosfato Isomerasa? estabilidad vs función”

-Mesa redonda del Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, UAEH. Octubre de 2003 “La bioquímica en la nutrición humana”

-Seminario del Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, UAEH. Febrero de 2004 “Estudios de Desnaturalización en la Glucosamina-6-Fosfato Desaminasa de *Escherichia coli*”

-Seminario del Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, UAEH. Octubre de 2004 “Enfermedades del plegamiento de proteínas: El caso de la triosafosfato isomerasa de humano”

-Primer Seminario de Investigación del ICSa, Instituto de Ciencias de la Salud, UAEH. 26 y 27 de Octubre de 2004

-Seminario del Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, UAEH. Febrero de 2005 “Difusión y estabilidad en la desnaturalización renaturalización de la triosafosfato isomerasa de levadura”

- “Estabilidad y estabilización de la triosafosfato isomerasa de humano y levadura” Segundo Congreso de la Rama de Físicoquímica y Diseño de Proteínas de la Sociedad Mexicana de Bioquímica México, D. F. Rectoría General de la Universidad Autónoma Metropolitana, 1 de octubre de 2009

- “De la bioquímica a la agregación de proteínas” conferencia impartida en el Instituto de Física de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 12 de septiembre de 2013.

- “Caracterización bioquímica y agregación de proteínas” conferencia impartida en la Facultad de Medicina y Nutrición de la Universidad Juárez del Estado de Durango, 06 de agosto de 2014.
- “Métodos biofísicos para el estudio de proteínas”, 12ª Escuela de proteínas de la Red Temática de Estructura, Función y Evolución de Proteínas. Conferencia impartida en la Facultad de Medicina y Nutrición de la Universidad Juárez del Estado de Durango, 06 de Noviembre de 2017.

### **Cursos y Talleres:**

- “Taller de Introducción a la Bioinformática” Centro de Investigación sobre Fijación del Nitrógeno, UNAM. 19-23 de febrero de 2001
- “Curso de modelamiento de macromoléculas” Instituto de Biotecnología, UNAM. 13-20 de agosto de 2001
- Primer Simposio Sobre Proteínas. Instituto de Química, UNAM. 3 de abril de 2003
- Curso “Cinética: de las enzimas a las vías metabólicas” Facultad de Química, UNAM. 6-10 de octubre de 2003
- “Curso básico para el manejo del software Empower” Compañía Waters. Marzo 2004
- Simposio Internacional “Avances en el desarrollo de la medicina genómica. Instituto de Ciencias de la Salud, UAEH. 2 de junio de 2004.
- Curso “Formación de Tutores” Dirección de Orientación y servicios educativos, UAEH. Junio 2004
- “Curso-Taller de tutorías: Intercambio de experiencias”. Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud. Julio 2004
- 2nd European Short Course on "Principles and Applications of Time-Resolved Fluorescence Spectroscopy" PicoQuant GMBH Rudower Chaussee 29 (IGZ) 12489 Berlin, Germany November 1-5, 2004.
- Curso “Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Enseñanza” Instituto de Ciencias de la Salud de la UAEH. 1 al 3 de junio de 2005.
- Segundo Simposio Sobre Proteínas: Plegamiento. Facultad de Medicina, UNAM. 19 al 21 de octubre de 2005
- “Taller de Elaboración de Reactivos del Examen General para el egreso de la Licenciatura en Nutrición”. Instituto de Ciencias de la Salud de la UAEH. 2005
- Taller “Currículo en competencias” Centro Universitario de Formación de la UAEH. 4 y 5 de junio de 2007
- Curso “Elaboración de unidades de aprendizaje” Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAEH. 26-29 de junio de 2007
- Curso “Elaboración de material didáctico” Centro Universitario de Formación de la UAEH. 13-15 de junio de 2007
- Curso “Calorimetría de Proteínas: Fundamentos y Aplicaciones 2008” Ciudad Universitaria UNAM, México D.F. 11 al 13 de noviembre de 2008.
- Curso “Evaluación de los aprendizajes desde una perspectiva constructivista” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. 19 al 23 de abril de 2010.
- Curso “Inducción a la UAM y a su modelo educativo” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. 4 al 8 de abril de 2011.
- Curso “Uso de casos y problemas para la enseñanza de las ciencias naturales” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. 5 al 7 septiembre de 2012.
- Curso “Coaching para Docentes (habilidades en el aula)” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. 15 al 18 de julio de 2013.
- Curso “Aplicación de aprendizaje basado en problemas (ABP)” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. 5, 6 y 12 de septiembre de 2018.
- Curso “El ABC de las respuestas del tutor” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. 11 de septiembre de 2018.
- Curso “Buenas prácticas en el Aula” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. 3 al 5 de septiembre de 2019.
- Curso “Identificación de factores de riesgo en el aula” Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. 27 de noviembre de 2019.

-Curso "Estrategias de comunicación asertiva para el manejo de la motivación, frustración y el estrés de los alumnos" Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. 20 al 28 de agosto de 2020.

### **Tutorías y asesorías:**

- Tutorías y asesorías a más de 50 alumnos de la Licenciatura en Nutrición del ICSa UAEH Julio 2003-2008.
- Tutoría a 50 alumnos de la Licenciatura en Biología Molecular, UAM-C Trimestre 10-O a la fecha.

### **Gestión Académica:**

- Responsable del programa de titulación de la licenciatura en nutrición de ICSa 2004-2005.
- Responsable de los seminarios de investigación del Área Académica de Nutrición del ICSa de la UAEH 2005-2007.
- Responsable del Área Académica de Nutrición del ICSa de la UAEH ante el RENIECYT 2004 a la fecha.
- Revisor de los proyectos de investigación del Área Académica de Nutrición del ICSa de la UAEH 2003-2008
- Representante del ICSa ante la Comisión Institucional de Investigación de la UAEH 2003-2008.
- Revisor de proyectos de investigación del Instituto de Ciencias de la Salud de la UAEH 2004
- Secretario de la Academia de bioquímica y fisiología de la nutrición del Área Académica de Nutrición del ICSa de la UAEH 2004
- Presidente de la Academia de Áreas Básicas del Área Académica de Nutrición del ICSa de la UAEH 2006-2008.
- Promotor de los veranos de la investigación científica y becas para estudios de posgrado para estudiantes de la licenciatura en nutrición de la UAEH. Ene. 2005-2008.
- Responsable de Academias del Área Académica de Nutrición de la UAEH. Octubre de 2005-2008.
- Miembro del Comité de Rediseño de la Licenciatura en Nutrición de la UAEH. 2006-2008.
- Elaboración de los planes de estudio de las unidades de enseñanza aprendizaje Biología I y II, de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, UAM-C, 2009.
- Elaboración del plan de estudio de la unidad de enseñanza aprendizaje Biología I, de la Licenciatura de Ingeniería en Computación, UAM-C, 2009.
- Elaboración del plan de estudios de la Licenciatura en Biología Molecular, de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C, 2010.
- Elaboración del plan de estudios del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C, 2011.
- Elaboración del plan de estudio de la unidad de enseñanza aprendizaje Técnicas Experimentales, del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C, 2012.
- Elaboración del plan de estudio de la unidad de enseñanza aprendizaje Técnicas Espectroscópicas, del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-C, 2012.
- Miembro suplente de la Comisión Dictaminadora del Personal Académico en el Área de Ciencias Básicas, UAM, periodo 2007-2009.
- Coordinador de la Comisión de Planes y Programas de Estudio del Departamento de Ciencias Naturales, UAM-C, mayo de 2008 a la fecha.
- Representante profesor ante el Consejo de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la UAM-C 2011, 2012.
- Miembro de la comisión encargada de revisar los planes y programas de estudios de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería.
- Miembro de la comisión encargada de dictaminar faltas cometidas por alumnos de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería.
- Miembro de la Academia de Laboratorios y Experimentación de la Licenciatura en Biología Molecular.
- Miembro de la Academia de Fisicomatemáticas de la Licenciatura en Biología Molecular.
- Miembro de la Academia de Bioquímica de la Licenciatura en Biología Molecular.
- Miembro de la comisión dictaminadora Divisional de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la UAM-Cuajimalpa Jul-Nov 2013

- Responsable de los laboratorios del Departamento de Ciencias Naturales de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la UAM- Cuajimalpa. Ene 10-Dic 14.
- Responsable de los laboratorios de Biofísicoquímica y cromatografía del Departamento de Ciencias Naturales de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la UAM- Cuajimalpa. Ene 14 a la fecha.
- Miembro de la Comisión Dictaminadora de Área Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma Metropolitana Nov 2013 a Nov de 2015.
- Responsable y coordinador del seminario del cuerpo académico. Departamento de Ciencias Naturales de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la UAM- Cuajimalpa. Ene 15 a la fecha.
- Miembro del consejo editorial de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la UAM-Cuajimalpa. Ene 2015 a la fecha
- Miembro de la Comisión Académica del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería de la UAM-Cuajimalpa. Ene 2015 a la fecha
- Miembro de la comisión dictaminadora Divisional de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la UAM-Cuajimalpa Jul 16-Abril 2018
- Representante profesor ante el Consejo de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la UAM-C 2018, 2019.

**Participaciones en congresos:** (Últimos 5 años)

Nacionales.

- Segundo Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería. UAM Cuajimalpa 19 y 20 de octubre de 2015 “Síntesis, caracterización y evaluación de redes metalorgánicas como materiales adsorbentes para la separación/inhibición selectiva de polifenol oxidasa. Norma Alejandra Marrufo Hernández, Hugo Nájera Peña, Hiram Isaac Beltrán Conde.
- XXXI Congreso Nacional de Bioquímica. Aguascalientes México, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, 6 al 11 de noviembre de 2016. “Characterization and inhibition of polyphenol oxidase from Hass avocado (*Persea americana*)”. Zaira Ileana Tobías Juárez, Lorena Xolalpa Cueva, Hugo Nájera.
- XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Puerto Vallarta, Jal. México, 25 al 30 de junio de 2017. “Producción de oligosacáridos empleando actividad de transglucosilación de las  $\beta$ -n-acetilhexosaminidasas”. Jesús Rojas, Mary Carmen Martínez, Humberto González, Hugo Nájera, Zaizy Rocha, Keiko Shirai.
- XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Puerto Vallarta, Jal. México, 25 al 30 de junio de 2017. “Actividad antimicrobiana y citotoxicidad de un extracto de Neem (*Azadiracta indica*)”. Carmen Hernández Valencia, Ma. Ángeles Aguilar-Santamaría, Angélica Roman Guerrero, Hugo Nájera, Gabriel Viguera, Luis Cira-Chávez, Keiko Shirai.
- Sexto Congreso de la Rama de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Durango, México 6 al 10 de Noviembre de 2017. “Amyloid fibers inhibition by aminoacids”. Ricardo Cerón, Mariana Peimbert, Arturo Rojo, Hugo Nájera.
- Sexto Congreso de la Rama de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Durango, México 6 al 10 de Noviembre de 2017. “Synthesis and application of metal-organic framework using trimesic acid and terephthalic acid to inhibit the aggregation of an amiloidogenic protein model”. Martínez Fuentes, Rubén; Nájera, Hugo; Beltrán, Hiram I.
- Sexto Congreso de la Rama de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Durango, México 6 al 10 de Noviembre de 2017. “Study about the disaggregation of amyloids fibers in human lysozyme”. López-Guzmán, Santos Arturo; Nájera-Peña, Hugo.
- Sexto Congreso de la Rama de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Durango, México 6 al 10 de Noviembre de 2017. “Inactivation of Polyphenol oxidase from Hass avocado (*Persea americana*)”. Tobías-Juárez, Ileana; Nájera-Peña, Hugo.

- Sexto Congreso de la Rama de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Durango, México 6 al 10 de Noviembre de 2017. "Purification, characterization and inactivation of polyphenol oxidase from Mexican Golden Delicious apple (*Malus domestica*)". Marrufo-Hernández, Norma A.; Palma-Orozco, Gisela; Beltrán-Conde, Hiram I., Nájera, Hugo.
- VII Congreso de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Ciudad de México 20 al 23 de octubre de 2019. "Aggregation inhibition at physiological pH of human lysozyme" López-Guzmán, Santos Arturo; Nájera-Peña, Hugo
- VII Congreso de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Ciudad de México 20 al 23 de octubre de 2019. "Purification and inactivation of polyphenol oxidase from *Persea americana* (Avocado)" Mora Enríquez, Diana Andrea; Trujillo Martínez, Erick; Vázquez Lima, César Gabriel; Nájera Peña, Hugo
- VII Congreso de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Ciudad de México 20 al 23 de octubre de 2019. Effect of Ca<sup>2+</sup> ion on fibrillogenesis of HEWL at basic pH" Ricardo Cerón, Mariana Peimbert, Arturo Rojo and Hugo Nájera.
- VII Congreso de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Ciudad de México 20 al 23 de octubre de 2019 "Synthesis, characterization and application of metal-organic frameworks with trimesic acid or terephthalic acid to inhibit the aggregation of an amyloidogenic protein model". Martínez-Fuentes, Rubén; Beltrán-Conde, Hiram; Nájera-Peña, Hugo.

Internacionales. (Últimos 5 años)

- ICCC 13<sup>th</sup> / 12<sup>th</sup> EUCHIS, Münster Germany, 30 de agosto al 2 de septiembre de 2015 "Purification of N-acetylglucosaminidases of *Lecanicillium lecanii* and determination of transglycosylation activity". Jesús Rojas-Osnaya, Z. Rocha-Pino, H. González- Márquez, H. Nájera and K. Shirai.
- 4th International Workshop: Frontiers in Protein Folding, Evolution and Function. Oaxaca, México 3 al 7 de Noviembre de 2015. "Purification and partial biochemical characterization of polyphenol oxidase extracted from Golden Delicious apple (*Malus domestica*)". Norma A. Marrufo-Hernández, Gisela Palma-Orozco, Hiram I. Beltrán, Hugo Nájera-Peña
- 4th International Workshop: Frontiers in Protein Folding, Evolution and Function. Oaxaca, México 3 al 7 de Noviembre de 2015. "Characterization of polyphenol oxidase from soursop (*Annona muricata* L.)". Gisela Palma-Orozco, Norma A. Marrufo-Hernández, Hugo Nájera.
- 4th International Workshop: Frontiers in Protein Folding, Evolution and Function. Oaxaca, México 3 al 7 de Noviembre de 2015. "Amyloid fibers inhibition by phenolic compounds". Mariana Peimbert, Ricardo Cerón Cardelas, Hugo Nájera.
- Congreso Nature Inspires Chemistry Engineers, en la 3rd International Conference on Bioinspired and Biobased Chemistry and Materials, Niza, 16 al 19 de octubre de 2016. "Synthesis characterization and evaluation of novel Metal Organic Framework for the adsorption/inhibition of polyphenol oxidase" Marrufo-Hernández, Norma A.; Beltrán-Conde, Hiram I.; Nájera, Hugo.
- VI Latin American Protein Society Meeting. Ciudad de México 20 al 23 de octubre de 2019. "Aggregation inhibition at physiological pH of human lysozyme" López-Guzmán, Santos Arturo; Nájera-Peña, Hugo.
- VI Latin American Protein Society Meeting. Ciudad de México 20 al 23 de octubre de 2019. "Purification and inactivation of polyphenol oxidase from *Persea americana* (Avocado)" Mora Enríquez, Diana Andrea; Trujillo Martínez, Erick; Vázquez Lima, César Gabriel; Nájera Peña, Hugo.
- VI Latin American Protein Society Meeting. Ciudad de México 20 al 23 de octubre de 2019. Effect of Ca<sup>2+</sup> ion on fibrillogenesis of HEWL at basic pH" Ricardo Cerón, Mariana Peimbert, Arturo Rojo and Hugo Nájera.
- VI Latin American Protein Society Meeting. Ciudad de México 20 al 23 de octubre de 2019. "Synthesis, characterization and application of metal-organic frameworks with trimesic acid or terephthalic acid to inhibit the aggregation of an amyloidogenic protein model". Martínez-Fuentes, Rubén; Beltrán-Conde, Hiram; Nájera-Peña, Hugo.

**Organización de congresos:**

-Segundo Congreso de la Rama de Físicoquímica y Diseño de Proteínas de la Sociedad Mexicana de Bioquímica México, D. F. Rectoría General de la Universidad Autónoma Metropolitana, 28 de septiembre al 1 de octubre de 2009. Asistencia de más de 150 personas del área.

-Tercer Congreso de la Rama de Físicoquímica, Estructura y Diseño de proteínas. Sociedad Mexicana de Bioquímica, A.C. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F., 18 – 23 marzo 2011.

-2nd USA-Mexico Workshop in Biological Chemistry: Protein Folding, Misfolding and Design. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F., 18 – 23 marzo 2011.

-Cuarto Congreso de la Rama de Físicoquímica, Estructura y Diseño de proteínas. Sociedad Mexicana de Bioquímica, A.C. Guanajuato, México, 5 – 8 Noviembre 2013.

-3rd USA-Mexico Workshop in Biological Chemistry: Protein Folding, Dynamics and Function. Guanajuato, Mexico, November 5 – 8 2013.

-Quinto Congreso de la Rama de Físicoquímica, Estructura y Diseño de Proteínas. Oaxaca, México 3 al 7 de Noviembre de 2015.

-4th International Workshop: Frontiers in Protein Folding, Evolution and Function. Oaxaca, México 3 al 7 de Noviembre de 2015.

### Publicaciones:

#### Internacionales.

- 1) Nucleotide Binding Drives Conformational Changes in the Isolated  $\alpha$  and  $\beta$  subunits of the  $F_1$ -ATPase from *Escherichia coli*. **Hugo Nájera Peña**, Edgar Vazqu ez-Contreras, Marietta Tuena de Gom ez-Puyou, Gerardo Pérez-Hernández. (1999). *Biophysical and Biochemical Research Communications*. **266**, 58-61. <https://doi.org/10.1006/bbrc.1999.1770> Factor de Impacto 2.523.
- 2) Capítulo. Enzyme behavior in non-conventional systems. D. Alejandro Fernández-Velasco. Edgar Vázquez-Contreras, **Hugo Nájera Peña**, Leticia H. Ramirez-Silva (2002) *Encyclopedia of Surface and Colloid Science*. Editor, Arthur Hubbard. Marcel Dekker, Inc. 2140-2151. Nueva York, EUA.
- 3) Thermodynamic characterization of yeast triosephosphate isomerase refolding. Insights into the interplay between function and stability as reasons for the oligomeric nature of the enzyme. **Hugo Nájera**, Miguel Costas D. Alejandro Fernández-Velasco. (2003) *Biochem. J.* **370**, 785-792. Factor de Impacto 4.897.
- 4) Interconversion between dimers and monomers of endogenous mitochondrial  $F_1$ -inhibitor protein complexes and the release of the inhibitor protein: Spectroscopic characteristics of the complexes. Lenin Domínguez-Ramírez, Georgina Garza-Ramos, **Hugo Nájera**, Guillermo Mendoza-Hernández, Armando Gómez-Puyou, Marietta Tuena de Gómez-Puyou. (2004) *Journal of Bioenergetics and Biomembranes* **36**, 503-513. Factor de Impacto 2.813.
- 5) Fluorescence quenching by nucleotides of the plasma membrane  $H^+$ -ATPase from *Kluyveromyces lactis*. Sampedro JG, Ruiz-Granados YG, **Nájera H**, Téllez-Valencia A, Uribe S. (2007) *Biochemistry* **46**, 5616-5622. Factor de Impacto 3.422.
- 6) Capítulo. Enzyme behavior in non-conventional systems. D. Alejandro Fernández-Velasco. Edgar Vázquez-Contreras, **Hugo Nájera Peña**, Leticia H. Ramirez-Silva (2007) *Encyclopedia of Surface and Colloid Science*. 2140-2151. Editor, P. Somasundaran. ISBN: 0-8493-9615-8; eISBN: 0-8493-9614-X. Taylor and Francis 2a Ed. Londres, Inglaterra.
- 7) Thermodynamic and kinetic characterization of the association of triosephosphate isomerase: the role of diffusion. **Nájera H**, Dagdug L, Fernández-Velasco DA. (2007) *Biochim Biophys Acta*. **1774**, 985-94. Factor de Impacto 3.635
- 8) Capítulo en libro. The influence of cosolvents on protein stability. Alfredo Téllez-Valencia, José G. Sampedro, **Hugo Nájera**. (2009) Chapter 9, *Advances in Protein Physical Chemistry*. Editores, Enrique García-Hernández and D. Alejandro Fernández-Velasco. ISBN 978-81-7895-324-3. Research Signpost p. 155-167 Fort Post Office, Trivandrum - 695023, Kerala, India.

- 9) Engineering and directed evolution of a Ca<sup>2+</sup> binding site A-deficient AprE mutant reveal an essential contribution of the loop Leu<sub>75</sub>-Leu<sub>82</sub> to enzyme activity. Eliel R. Romero-García, Alfredo Téllez-Valencia, María F. Trujillo, José G. Sampedro, Hugo Nájera, Arturo Rojo-Domínguez, Jesús García-Soto and Mario Pedraza-Reyes. (2009) *Journal of Biomedicine and Biotechnology*. 2009, 1-7. Factor de Impacto 2.436.
- 10) Selective Inactivation of triosephosphate isomerase from *Trypanosoma cruzi* by brevifolin carboxylate derivatives isolated from *Geranium bellum* Rose. Juan Gayosso-De-Lucio, Martín Torres-Valencia, Arturo Rojo-Domínguez, **Hugo Nájera-Peña**, Beatriz Aguirre-López, José Salas-Pacheco, Claudia Avitia-Domínguez, Alfredo Téllez-Valencia. (2009) *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters*. **19**, 5936-5939. Factor de Impacto 2.554.
- 11) Purification and partial biochemical characterization of polyphenol oxidase from mamey (*Pouteria sapota*) Gisela Palma-Orozco; Alicia Ortiz-Moreno; Lidia Dorantes-Alvarez; José G. Sampedro; **Hugo Nájera**. (2011) *Phytochemistry*. **72**, 82-88. Factor de Impacto 3.527.
- 12) *In situ* Inactivation of Polyphenol Oxidase in Mamey Fruit (*Pouteria sapota*) by Microwave Treatment, Gisela Palma-Orozco, José G. Sampedro, Alicia Ortiz-Moreno, **Hugo Nájera**. (2012) *Journal of Food Science*, Vol. **77**, No. 4, pC359-C365, Factor de Impacto 2.018.
- 13) Capítulo en libro. Biophysical tools in drug design and delivery for parasitic and microbial diseases. **Hugo Nájera**, Horacio Reyes-Pérez, Edgar Vázquez-Contreras. (2012) "Current Topics of Medicinal Chemistry in Parasitic and Microbial Diseases" Editores, Alfredo Téllez Valencia y Mario Pedraza Reyes. ISBN: 978-81-7895-553-7, Transworld Research Network. Trivandrum - 695023, Kerala, India.
- 14) Discovery of *Entamoeba histolytica* hexokinase 1 inhibitors through homology modelling and virtual screening. María Leticia Saucedo-Mendiola, José Manuel Salas-Pacheco, **Hugo Nájera**, Arturo Rojo-Domínguez, Lilián Yépez-Mulia, Claudia Avitia-Domínguez, Alfredo Téllez-Valencia, *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry* (2013) **29** (3):325-332 doi:10.3109/14756366.2013.779265. Factor de Impacto 3.638.
- 15) Inhibition and Biochemical Characterization of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Shikimate Dehydrogenase: An *in Silico* and Kinetic Study. Avitia-Domínguez C, Sierra-Campos E, Salas-Pacheco JM, **Nájera H**, Rojo-Domínguez A, Cisneros-Martínez J, Téllez-Valencia A. (2014) *Molecules*. **19** (4): 4491-4509. Factor de Impacto 2.638.
- 16) Purification and partial biochemical characterization of polyphenol oxidase from mango (*Mangifera indica* cv. Manila). Gisela Palma-Orozco, Norma A. Marrufo-Hernández José G. Sampedro, Hugo Nájera. (2014) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. **62** (40): 9832-9840. DOI: 10.1021/jf5029784 Factor de Impacto 3.412.
- 17) Mapping the ATP Binding Site in the Plasma Membrane H<sup>+</sup>-ATPase from *Kluyveromyces lactis*. Sampedro JG, **Nájera H**, Uribe-Carvajal S, Ruiz-Granados YG. (2014) *J. Fluoresc.* **24**:1849–1859 DOI 10.1007/s10895-014-1473-1. Factor de Impacto 1.66
- 18) Capítulo. Enzyme behavior in non-conventional systems. D. Alejandro Fernández-Velasco, Edgar Vázquez-Contreras, **Hugo Nájera Peña**, Leticia H. Ramirez-Silva (2015) *Encyclopedia of Surface and Colloid Science*. 2553-2564. Editor, P. Somasundaran. ISBN: 9781466590458 CRC press 3a Ed. Boca Raton, Florida, USA.
- 19) Capítulo en libro. Mango: Chemical Composition and Health Benefits. Gisela Palma-Orozco, Obed Osorio-Esquivel and **Hugo Nájera** (2016) "Mango production, properties and health benefits" Editor, Elton P. Young. ISBN: 9781634859684, Nova Science Publishers. New York, USA.
- 20) Purification, partial biochemical characterization and inactivation of polyphenol oxidase from Mexican Golden Delicious apple (*Malus domestica*). Norma A. Marrufo-Hernández, Gisela Palma-Orozco, Hiram I. Beltrán and **Hugo Nájera**. (2017) *J. Food Biochem.* **41**(3):e12356 DOI <https://doi.org/10.1111/jfbc.12356> Factor de Impacto 1.552
- 21) Structural characterization, biochemical, inhibition and computational studies of *Entamoeba histolytica* phosphoglycerate mutase: finding hits for a new antiamebic drug. Artemisa Luévano-De la Cruz. Elkin Eduardo Sanabria-Chanaga, Lilián Yépez-Mulia, Rafael Castillo, Alicia Hernández-Campos, **Hugo Nájera**, Claudia Avitia-

- Domínguez, Erick Sierra-Campos, Mónica Valdez-Solana and Alfredo Téllez-Valencia (2018) *Medicinal Chemistry Research* 27:1705-1716 DOI <https://doi.org/10.1007/s00044-018-2184-y>. Factor de Impacto 1.607
- 22) Purification and Biochemical Characterization of Polyphenol Oxidase from Soursop (*Annona muricata* L.) and its inactivation by microwave and ultrasound treatments. Gisela Palma-Orozco, Norma A. Marrufo-Hernández, Ileana Tobías and **Hugo Nájera**, *J. Food Biochemistry*. (2018). 43(3):e12770 DOI: <https://doi.org/10.1111/jfbc.12770> F. I. 1.552.
- 23) Biochemical, kinetics and computational structural characterization of shikimate kinase from methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. Alejandro Favela-Candia; Alfredo Téllez-Valencia; Mara Campos-Almazán; Erick Sierra-Campos; Mónica Valdez-Solana; Jesús Oria-Hernández; Adriana Castillo-Villanueva; **Hugo Nájera**; Claudia Isela Avitia Domínguez. *Molecular Biotechnology*. (2019) 61(4):274-285 DOI: <https://doi.org/10.1007/s12033-019-00159-5> F. I. 1.815.
- 24) Novel transglycosylation activity of  $\beta$ -N-acetylhexosaminidase of *Lecanicillium lecanii* produced by submerged culture. Jesús Rojas-Osnaya, Zaizy Rocha-Pino, **Hugo Nájera**, Humberto González-Marquez, Keiko Shirai. *International Journal of Biological Macromolecules*. F. I. 4.78 <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2019.12.237>
- 25) New 2D lanthanide MOFs constructed from bis-imide-pyromellitic-alanine ligands with enhanced fluorescence towards activation and modulation of microstructure. González-Chávez, Fernando; **Nájera, Hugo**; Leyva, Marco Antonio; Solorza-Feria, Omar; Beltran, Hiram. *Crystal Growth & Design*. (2020) 20, 7, 4273–4292 <https://doi.org/10.1021/acs.cgd.9b01542>. F. I. 4.153

En revision.

Hen lysozyme fibrillogenesis, molten globule intermediate and copper inhibition. Ricardo Cerón, Mariana Peimbert, Arturo Rojo-Domínguez, Hugo Nájera. Sometido a revisión en la revista científica Journal of Biomolecular Structure and Dynamics.

Nacionales.

-Diseño de fármacos antiparasitarios. Inhibición especie-específica de la triosafosfato isomerasa de *Leishmania*. Téllez Valencia A., **Nájera Peña H.**, Sampedro Pérez J., Aguirre López B., Olivares Illana, Rojo Domínguez A. Boletín Informativo de la Coordinación de Investigación (2006) 29, 2,3.

-Las proteínas y la nutrición. Laura González-Torres, Alfredo Téllez-Valencia, José G. Sampedro y **Hugo Nájera** *Revista de Salud Pública y Nutrición* (2007) 8 (2) revista electrónica.

-Suárez Diéguez, Teodoro, Gisela Palma Orozco y **Hugo Nájera Peña**. "Almidón, ¿aliado o enemigo?". *Revista Ciencia y Desarrollo*, Enero 2009, Vol. 35, no. 227, p. 22-27. Disponible en: <http://www.conacyt.mx/comunicacion/revista/227/Articulos/Almidon/Almidon1.html>

-La nanotecnología y sus riesgos: el nacimiento de la nanotoxicología. Horacio Reyes, **Hugo Nájera**, Arturo Rojo-Domínguez. *Revista Razón y Palabra*. 2009.

-Libro: Prácticas de laboratorio de Ciencia Básica. Hiram Issac Beltrán Conde, Maribel Hernández Guerrero, Sylvie Le Borgne, Roxana López Simeon, **Hugo Nájera Peña**, Ernesto Rivera Becerril, Gabriel Vigueras Ramírez (2018) ISBN en trámite.

### Proyectos de investigación:

Responsable.

-Proyecto financiado por el Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP): "Desórdenes conformacionales de las proteínas: el caso de la triosafosfato isomerasa" Inicio dic 2003-2005.

-Proyecto financiado por el fondo Ciencia básica SEP-CONACYT: "Estabilidad y desórdenes conformacionales de la triosafosfato isomerasa" Inicio sept 2005 - 2007

- Proyecto "Caracterización de los Estados de Asociación en la Desnaturalización de la Glucosamina-6-Fosfato Desaminasa de *Escherichia coli*" Proyecto parcialmente apoyado por CONACYT y Recursos propios.
- Proyecto financiado por el Programa de Apoyo a la Investigación de la UAEH: "Trehalosa, glicerol y glucosa en la estabilidad de proteínas". 2006
- Proyecto financiado por el Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP): "Estabilización y no agregación de proteínas involucradas en enfermedades neurodegenerativas de origen amiloide" Inicio, Octubre del 2010.
- Proyecto financiado por el Programa de Fortalecimiento de la Interdisciplina en Cuerpos Académicos de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería: "Estabilidad e interacciones en proteínas de relevancia biológica" Inicio, Marzo del 2015.
- Proyecto financiado por la Dirección de Superación Académica de la SEP: "Diseño de fármacos." Aprobado en noviembre de 2015

#### Colaborador

- Proyecto "Estudio de la modulación de la estructura y función de enzimas por la presencia de solutos compatibles" Proyecto apoyado por el Programa Institucional de Investigación de la UAEH marzo 2004 a diciembre de 2005
- Proyecto "Las P-ATPasas de cobre y protones. Estructura, función y estabilidad en condiciones de estrés" Proyecto apoyado por CONACyT, 2005-2007.
- Proyecto "Creación de un Grupo Multidisciplinario en Biomedicina Molecular. Caso de estudio inicial: Diseño de análogos estructurales de ácido retinoico por algoritmos evolutivos en el tratamiento del cáncer de pulmón" Acuerdo 13/2007 del Rector General de la UAM, Programa de Apoyo a la Investigación Multidisciplinaria.
- Estudios energéticos de la interacción de fosfonucleótidos en ATPasas y GTPasas. Unión de ligandos, dinámica conformacional y evolución. Ciencia Básica SEP-CONACYT 2007

#### Métodos:

- Purificación de proteínas (HPLC, FPLC).
- Caracterización bioquímica de proteínas.
- Espectroscopía UV-Visible, de fluorescencia, determinación de tiempos de vida de la fluorescencia, marcaje de proteínas con sondas fluorescentes.
- Cinética rápida (stopped flow).
- Dicroísmo circular.
- Desnaturalización y renaturalización de proteínas por desnaturalizantes químicos y físicos (temperatura y presión hidrostática).
- Plegamiento de proteínas.
- Plegamiento no convencional de proteínas.

Enero de 2021