

CURRICULUM VITAE
José Alfonso Arroyo Reyna

DATOS PERSONALES

FECHA DE NACIMIENTO: 27 de Enero de 1958

LUGAR DE NACIMIENTO: México, D.F.

FORMACION ACADEMICA

Bachillerato (72-75): IPN, CECYT 9 "Juan de Dios Bátiz", Área de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas.

Licenciatura (76): Estudios de Ingeniería Mecánica y Eléctrica en la Unidad de Ciencias Básicas Xocongo de la ESIME, IPN.

Licenciatura (77-81): Licenciatura en Química, UAM-I. Proyecto Terminal: "Actividad de Catalizadores Ru-Co en la Hidrogenólisis de Metilciclopentano"

Maestría (82-86): Maestría en Química, UAM-I. Tesis presentada: "Estereoquímica de la cis-Zeatina", examen presentado el 30.01.86.

Doctorado (89-95): Doctorado en Ciencias, UAM-I. Tesis presentada: "La Irreversibilidad del Desdoblamiento térmico de la Bromelaína", examen presentado el 25.04.95.

DISTINCIONES

Becario del CONACYT para estudios de Maestría (1982).

Medalla al mérito universitario, UAM-I (20.01.88).

Medalla al mérito universitario, UAM-I (29.11.95).

Candidato a investigador nacional, SNI 92-96.

Profesor con perfil deseable PROMEP, SESIC/SEP del 11.12.03 al 11.12.06.

IDIOMAS

Inglés: Hablo, escribo y traduzco.

Alemán: Grundstufe (Nivel Básico), Instituto Goethe.

PUESTOS ACADÉMICOS

Jefe del Área de Biofísicoquímica, Depto. de Química, UAM-I del 30.09.02 al 15.06.04.

Profesor Titular C, Tiempo Completo, Depto. de Química, UAM-I. A partir del 17.03.03.

Profesor Titular B, Tiempo Completo, Depto. de Química, UAM-I. A partir del 23.09.96.

Profesor Asociado D, Tiempo Completo, Depto. de Química, UAM-I. A partir del trimestre 92-I.

Profesor Asociado C, Tiempo Completo, Depto. de Química, UAM-I. A partir del trimestre 87-O.

Técnico Académico Titular A, Tiempo Completo, Laboratorio de Rayos-X del Instituto de Química de la UNAM. Puesto desempeñado del 15 de Agosto de 1986 al 14 de Agosto de 1987.

Profesor Asistente C, Tiempo Completo, Depto. de Química, UAM-I. A partir del trimestre 84-P.

Profesor Asistente A, 9 horas, Depto. de Química, UAM-I. A partir del 4.10.82.

PARTICIPACION UNIVERSITARIA

-Consejero Académico Titular del Departamento de Química en el Consejo Académico (95-97). Miembro del Comité Electoral y de la Comisión para el seguimiento de los Laboratorios de Docencia de la Unidad Iztapalapa.

-Comisión Académica Departamental para revisar los programas de estudio del TGA de Química: Transformaciones Químicas y Estructura de la Materia. A partir del 6.10.09.

COORDINACIÓN O DIRECCIÓN ACADEMICA

Jefe del Área de Biofísicoquímica, Depto. de Química, UAM-I. A partir del 30.09.02.

PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA

Consejero Electoral propietario XVIII Consejo Electoral Local D.F. (Iztacalco). Puesto ocupado del 29.01.97 al 31.08.97.

EXPERIENCIA DOCENTE

TRIMESTRE

MATERIA

NIVEL

82-P

Química III

L

83-I	Química III	L
83-O	Química I	L
84-I	Química II	L
84-P	Química III	L
	Bioquímica II	L
84-I	Bioquímica I	L
85-P	Cinética Química	L
	Bioquímica II	L
85-O	Química II	L
86-I	Química II	L
86-P	Bioquímica II	L
87-O	Química I	L
	Química II	L
88-I	Química II	L
88-P	Fisicoquímica I (CBS)	L
88-O	Fisicoquímica I (CBS)	L
89-I	Fisicoquímica I (CBS)	L
89-P	Fisicoquímica II (CBS)	L
89-O	Química II	L
90-I	Química I	L
90-P	Química II	L
90-O	Química II	L
91-I	Química II	L
91-P	Bioquímica I	L
91-O	Bioquímica II	L
92-I	Química III (2)	L
92-P	Fisicoquímica Avanzada (CBS)	M
92-O	Química II	L
93-I	Química III (2)	L
93-P	Bioquímica II	L
94-I	Química II (2)	L
94-P	Química I	L
94-O	Química II	L
95-I	Química II (2)	L
95-P	Química III (2)	L
95-O	Bioquímica I	L
96-I	Bioquímica II	L
96-P	Química I	L
96-O	Química II	L
97-I	Fisicoquímica I (CBS)	L
97-I	Difracción de rayos-X y Estructura Cristalina	M
97-P	Métodos Directos de la Cristalografía de rayos-X	M
97-O	Bioquímica II (CBS)	L
97-O	Bioquímica II	L
97-O	Seminarios I	M
98-I	Fisicoquímica II (CBS)	L
	Seminarios II	M
98-P	Método Experimental II	L
98-O	Método Experimental I	L
99-I	Método Experimental I	L
	Método Experimental II	L

99-P	Método Experimental II	L
99-O	Transformaciones químicas	L
00-I	Método Experimental II	L
00-P	Laboratorio de Simulación	L
	Temas Selectos de Biofisiocoquímica	D
00-O	Laboratorio de Simulación	L
01-I	Laboratorio de Simulación	L
	Trabajo de investigación I	D
01-P	Laboratorio de Simulación	L
	Trabajo de investigación II	D
01-O	Laboratorio de Simulación	L
	Trabajo de investigación III	D
02-I	Laboratorio de Simulación	L
02-P	Fisicoquímica I (CBS) (2)	L
02-O	Laboratorio de Simulación	L
	Trabajo de Investigación IV	D
03-I	Fisicoquímica I (CBS)	L
	Trabajo de Investigación V	D
03-P	Fisicoquímica II (CBS)	L
03-O	Laboratorio de Simulación	L
	Trabajo de Investigación VI	D
04-I	Laboratorio de Simulación	L
04-P	Laboratorio de Simulación	L
05-O	Laboratorio de Simulación	L
05-O	Matemáticas I (CBS)	L
06-I	Bioestadística I (CBS)	L
06-P	Fisicoquímica II (CBS)	L
06-O	Laboratorio de Simulación	L
07-I	Laboratorio de Simulación	L
07-P	Fisicoquímica II (CBS)	L
	Temas Selectos de Biofisiocoquímica	M
07-O	Biofisiocoquímica	M
	Técnicas Experimentales en Biofisiocoquímica	M
08-I	Laboratorio de Simulación	L
	Introducción a la Investigación I	M
08-P	Laboratorio de Simulación (2)	L
	Introducción a la Investigación II	M
08-O	Transformaciones Químicas	L
	Introducción a la Investigación III	M
09-I	Laboratorio de Simulación	L
09-P	Laboratorio de Simulación	L
09-O	Laboratorio de Simulación	L
	Trabajo de Investigación I	D
10-I	Trabajo de Investigación II	D
10-P	Fisicoquímica I	L
	Trabajo de Investigación III	D
10-O	Método Experimental II	L
	Trabajo de Investigación IV	D
11-I	Método Experimental I	L
11-P	Método Experimental II	L
	Trabajo de Investigación V	D

11-O	CC/ Aritmética y Álgebra	L
	Laboratorio de Simulación	L
	Trabajo de Investigación VI	D
12-I	Método Experimental I	L
12-P	CC/Geometría Analítica	L
12-O	CC/Geometría Analítica	L
13-I	Método Experimental I	L
13-P	Balances de Materia (CBS)	L
13-O	CC/Álgebra y Geometría Analítica	L
	Método Experimental II	L
14-I	Método Experimental II	L
14-P	Bioquímica y Biología Molecular I	L
14-O	CC/Álgebra y Geometría Analítica	L

ARTICULOS PUBLICADOS

1.- Soriano-García, M., Toscano, R.A., **Arroyo-Reyna, A.**

“Stereochemistry and hydrogen bonding of cytokinins: Crystal and molecular structure of 6-(4 hydroxi-3-methyl-cis-2-butenyl) amino purine (cis-zeatin)

Journal of Crystallographic and Spectroscopic Research (1987) Vol. 17, No. 2, 221-229.

2.-Solís-Mendiola, S., **Arroyo-Reyna, A.**, Hernández-Arana, A.

“Circular dichroism of cystein proteinases from papaya latex. Evidence of differences in the folding of their polypeptide chains”

Biochimica et Biophysica Acta (1992) Vol. 1118, 288-292.

3.-**Arroyo-Reyna, A.**, Hernández-Arana, A., Arreguín-Espinosa, R.

“Circular dichroism of stem bromelain: A third spectral class within the family of cystein proteinases”

Biochemical Journal (1994) Vol. 300, 107-110.

4.-**Arroyo-Reyna, A.**, Hernández-Arana, A.

“The thermal denaturation of stem bromelain is consistent with an irreversible two-state model”

Biochimica et Biophysica Acta (1995) Vol. 1248, 123-128.

5.-Mendiola, S., Gutiérrez, L., **Arroyo, A.**, Padilla, J., Rojo, A., Hernández, A.

“pH dependence of the activation parameters for chymopapain unfolding: influence of ion pairs on the kinetic stability of proteins”

Biochimica et Biophysica Acta (1998) Vol. 1388, 363-372.

6.-**Arroyo-Reyna, A.**, Tello-Solís, S.R.

“Protein Photodegradation in the Fluorescence Unfolding Kinetics Study of Bromelain”

Protein and Peptide Letters (2000) Vol. 7, No. 2, 105-112.

7.-**Arroyo-Reyna, A.** and Gutiérrez Gómez, E.

“Affinity of Chicken Cystatin for S-(Carbamoylmethyl)-Papain, Measured by Fluorescence at acidic pH”

Protein and Peptide Letters (2002) Vol. 9, No. 3. 231-235.

8.-Tello Solís, S. y **Arroyo-Reyna, A.**

“Estudio por Dicroísmo Circular de la desnaturalización térmica de la Subtilisina BPN’ . Modelo irreversible de dos estados”

Revista de la Sociedad Química de México (2002), Vol. 46, Núm. 2, 105-108.

9.-**Arroyo-Reyna, A.**, Tello-Solís, S.R., Rojo-Domínguez, A.

“Stability parameters for one-step mechanism of irreversible protein denaturation: a method based on nonlinear regression of calorimetric peaks with nonzero ΔC_p ”

Analytical Biochemistry (2004), 328(2), 123-130.

ARTICULOS EN PRENSA

Francisco Reyes-Espinosa, Alfonso Arroyo-Reyna, Ponciano García-Gutiérrez, Iris N. Serratos and Rafael A. Zubillaga.

Effects of pH on the Association of the Inhibitor Cystatin and the Proteinase Chymopapain Protein & Peptide Letters, 201522, 000-000.

LIBROS

-Autor: José Alfonso Arroyo Reyna

Título: Fundamentos de *Mathematica 4.0*. SEP-INDAUTOR, Registro Publico 03-2001-071010073300-01.

TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS

1.- "Composición y propiedades catalíticas del Ru-Co".

Arroyo, A., López, A., Corro, G., Barceló, M., Gómez, R.

XVI Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada.

Morelia, Mich. (1981).

2.- "Estereoquímica y puentes de hidrógeno de citocininas: Estructura Cristalina de la cis-Zeatina".

Arroyo, J.A., López, I., Toscano, R.A., Soriano, M.

XXI Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada.

Oaxaca, Oax. (1986).

3.-"Colección de datos con un difractor automático"

Conferencia dictada en el Depto. De Química del ICUAP el 5 de mayo de 1987 en Puebla, Pue.

4.-"Aislamiento y purificación de formas moleculares de bromelaina: Enzimas del tallo de Piña".

Arroyo, A., Hernández, A., Solís S., y Tello, S.

XXIV Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada.

22-25 Nov. 1988, Querétaro, Qro.

5.-"Desdoblamiento secuencial de los dominios de la papaína. I: Evidencia experimental".

Hernández, A., Zubillaga, R., Rodríguez, I. y Arroyo, A.

XXIV Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada.

22-25 Nov. 1988, Querétaro, Qro.

6.- "Desdoblamiento secuencial de los dominios de la papaína. II: Análisis Termodinámico".

Hernández, A., Rojo, A., Arroyo, A. Y Tello, S.

XXIV Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada.

22-25 Nov. 1988, Querétaro, Qro.

7.-"Cromatografía Líquida de Alta Resolución en la Purificación de Formas Múltiples de Proteínas".

Hernández, A., Arroyo, A., Rojo, A., Solís, S. Y Tello, S.

Simposio Internacional de Fermentaciones en Medio Sólido, Copatrocinado por la ORSTOM y UAM.11 de Abril de 1988, UAM-I.

8.-"La interacción hidrofóbica en la estabilidad de las proteínas. Evaluación del modelo de Baldwin".

Hernández, A., Zubillaga, R., Arroyo, A. y Tello, S.

XXV Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada.

23-26 de Agosto de 1989, Aguascalientes, Agsc.

9.-"Cinética de la desnaturalización de papaína por guanidina"

Rodríguez, I., Hernández, A., Rojo, A. y Arroyo, A.

XXV Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada.

23-26 de Agosto de 1989, Aguascalientes, Agsc.

10.-"Differences in the cystein proteinases from papaya latex"

Hernández, A. Solís, S. And Arroyo, A.

The Fourth Chemical Congress of North America.

August 25-30, 1991. New York, N.Y., U.S.A.

11.-"Estudios conformacionales en proteinasas sulfhidríticas del latex de papaya"

Solís, S., Arroyo, A., y Hernández, A.

V Simposio de estudiantes de posgrado en Química "Fernando Romo".
 10 de Octubre de 1991, Sala Cuicacalli, UAM-I.
 12.-"Separación de proteinasas sulfhidríticas del tallo de piña"
 Arroyo, A., Hernández, A. y Solís, S.

V Simposio de estudiantes de posgrado en Química "Fernando Romo".
 11 de Octubre de 1991, Sala Cuicacalli, UAM-I.
 13.-"Desnaturalización térmica de proteinasas sulfhidríticas del látex de papaya"
 Solís, S., Arroyo, A. y Hernández, A.

VI Simposio de estudiantes de posgrado en Química "Fernando Romo".
 28 y 29 de Mayo de 1992, Guanajuato, Gto.
 14.-"Electroenfoco de bromelaína de tallo en fase líquida"
 Arroyo, A., Solís, S., Arreguín, R. y Rodríguez, A.

VI Simposio de estudiantes de posgrado en Química "Fernando Romo".
 28 y 29 de Mayo de 1992, Guanajuato, Gto.
 15.-"The thermal unfolding of cysteine proteinases from papaya latex"
 Solís, S., Arroyo, A. And Hernández, A.

VII Congreso PAABS, XIX Congreso Nacional de Bioquímica
 27 de Septiembre al 2 de Octubre de 1992, Ixtapa, Gro.
 16.-"Purificación de formas moleculares de bromelaína de tallo"

VII Simposio de estudiantes de posgrado en Química "Fernando Romo"
 28-30 de Julio de 1993, Sala Cuicacalli, UAM-I.
 17.-"Estructura secundaria de bromelaína de tallo"
 Arroyo, A., Hernández, A.

VII Simposio de estudiantes de posgrado en Química "Fernando Romo"
 28-30 de Julio de 1993, Sala Cuicacalli, UAM-I.
 18.-"Estudio cinético de la desnaturalización de bromelaína por Dicroísmo Circular"
 Arroyo, A., Hernández, A., y Gutiérrez, H.

VIII Simposio de estudiantes de posgrado en Química "Fernando Romo"
 28 y 29 de Septiembre de 1994, Auditorio "A" de la Facultad de Química, UNAM.
 19.-"Energía de activación de la desnaturalización térmica irreversible de bromelaína"
 Arroyo, A., Hernández, A.

XX Congreso Nacional de Bioquímica. 30 de Octubre al 4 de Noviembre de 1994, Zacatecas, Zac.
 20.-"Purificación parcial de un factor inhibidor de la esteroidogénesis presente en medios condicionados de células de Sertoli"
 Ruiz, L., Arroyo, A., Serranp, H. y Herrera, J.

XX Congreso Nacional de Bioquímica. 30 de Octubre al 4 de Noviembre de 1994, Zacatecas, Zac.
 21.-"Variación de la entalpía de activación en la desnaturalización térmica de quimopapaína"
 Gutiérrez, H., Solís, S., Arroyo, A. y Hernández, A.

IX Simposio de estudiantes de posgrado en Química "Fernando Romo"
 16 y 17 de Noviembre de 1995, UAP, Puebla, Pue.
 22.-"Model for the irreversible two-state unfolding process including ΔC_p effects"
 Arroyo, A. and Solís, S.

The Fifth Chemical Congress of North America.
 November 11-15, 1997 Cancún, Quintana Roo, México.
 23.-"Estudio Cinético del desplegamiento de la bromelaína de tallo"

XXIII CONGRESO NACIONAL DE BIOQUÍMICA
 Noviembre 19 al 24, 2000 Acapulco, Guerrero, México.
 24.-"Desplegamiento térmico de la subtilisina BPN"
 XXIV CONGRESO NACIONAL DE BIOQUÍMICA
 Noviembre 3 al 8, 2002 Puerto Vallarta, Jalisco, México.

ASESORIA DE TESIS Y SERVICIO SOCIAL

- 1.- Asesor experimental de la Bióloga Lorena Ruiz Paniagua en la tesis "Purificación parcial de un factor inhibidor de la síntesis de testosterona a partir de medios condicionados de células de sertoli", que presentó para obtener el grado de Maestría en Biología Experimental el 8.12.94.
- 2.-Asesor del Físico Luis Horacio Gutiérrez González en la tesis "Estudio de la estabilidad cinética de quimopapaína. Efecto del pH en los parámetros de activación", que presentó para obtener el grado de Maestría en Química el 29.10.96.
- 3.-Asesor del Q.F.B. Ezequiel Gutiérrez Gómez en la tesis "Efecto de la Fotooxidación en la Desnaturalización Térmica de la Proteína Bromelaína de Tallo", que presentó para obtener el grado de Maestría en Química el 5.11.99.
- 4.- Asesor del M. en Q. Ezequiel Gutiérrez Gómez en el proyecto Doctoral "Caracterización Termodinámica de la interacción de la Proteasas Sulfhidrílicas con el inhibidor cistatina". A partir del 11.12.00. El alumno fue dado de baja del programa de posgrado.
- 5.-Asesor de Servicio Social del alumno César Arturo Granados Cruz (97226987), de la Licenciatura en Biología Experimental DCBS, en el proyecto "Purificación de cistatina de la clara de huevo de pollo" a partir del 3.06.04. Fecha de terminación: 26.04.06.
- 6.-Asesor del Ing. Francisco Reyes Espinosa en la tesis "Determinación de la constante de disociación para el sistema carboximetil-caricaína-cistatina", que presentó para obtener el grado de Maestría en Química el 22.04.09
- 7.- Asesor del M. en Q. Francisco Reyes Espinosa en el proyecto Doctoral "Caracterización Termodinámica de la interacción de quimopapaína con el inhibidor cistatina". A partir del 10.09.09.

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION

"Estructura y estabilidad de las proteínas". UAM-I, CBI, Depto. de Química.

ASISTENCIA A CURSOS Y SEMINARIOS

- 1.-Introducción a las microcomputadoras Apple y Lenguaje Basic.
Centro de cómputo, UAM-I, 8-15 de Octubre de 1984.
- 2.- I Seminario de Cristalografía de Rayos-X.
Instituto de Química, UNAM, 3-14 de Junio de 1985.
- 3.-Sistema operativo UNIX.
DGSCA de la UNAM, 7-18 de Noviembre de 1994.
- 4.-Primer Curso de Cristalografía de Macromoléculas.
Instituto de Química, UNAM, 6-17 de Febrero de 1995.
- 5.- Taller sobre Método Experimental II.
UAM-I, del 13 al 24 de Abril de 1998 (15 Horas).
- 6.- Didáctica para profesores de Método Experimental I y II.
UAM-I, 20, 22, 27 y 28 de Julio de 1998 (16 Horas).
- 7.- 2º Taller sobre Método Experimental I.
UAM-I; 8,9,14,17 y 18 de Septiembre de 1998 (20 Horas).
- 8.-Primer Simposio sobre proteínas, UNAM, 3.04.03.
- 9.- Segundo Simposio sobre proteínas y su plegamiento, octubre 19-21 de 2005, Auditorio R. Fournier, Facultad de Medicina , CU, UNAM: