

CURRICULUM VITAE

EDMUNDO GERARDO URBINA MEDAL

Lugar de trabajo

Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Iztapalapa
División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Departamento de Ingeniería Eléctrica

ESTUDIOS REALIZADOS

Licenciatura en Ingeniería Biomédica

Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Iztapalapa
División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Año de titulación: 1986

Estudios de Maestría en
Ingeniería Biomédica

Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Iztapalapa
División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Periodo: 1987

Estudios de Maestría en Ingeniería
Eléctrica (Control Automático)

Universidad Nacional Autónoma de México
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Ingeniería
Periodo: 1994

EXPERIENCIA PROFESIONAL

1982-1985

Profesor Ayudante de medio tiempo, Área de Ingeniería Biomédica
Departamento de Ingeniería Eléctrica, División de Ciencias Básica e Ingeniería
UAM-Iztapalapa

1983-1986

Profesor de Asignatura, División de Ciencias Básicas
Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas
Instituto Politécnico Nacional

1985-1990

Profesor Asistente de tiempo completo, Área de Ingeniería Biomédica
Departamento de Ingeniería Eléctrica, División de Ciencias Básica e Ingeniería
UAM-Iztapalapa

1989-1990

Ingeniero Biomédico, Clínica de Detección y Diagnóstico Automatizado
ISSSTE

1991-1994

Profesor Asociado de tiempo completo, Área de Ingeniería Biomédica
Departamento de Ingeniería Eléctrica, División de Ciencias Básica e Ingeniería
UAM-Iztapalapa

1985-1999	Asesor y colaborador editorial McGraw-Hill Interamericana Prentice-Hall Hispanoamericana Editorial Limusa Compañía Editorial Continental (CECSA) Thomson International Editores
1995 a la fecha	Profesor Titular de tiempo completo , Área de Ingeniería Biomédica Departamento de Ingeniería Eléctrica, División de Ciencias Básica e Ingeniería UAM-Iztapalapa
2007	Evaluador del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería Programa evaluado: Licenciatura en Ingeniería Bioquímica del Instituto Tecnológico de Acapulco
2008	Evaluador del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería Programa evaluado: Licenciatura en Ingeniería Biomédica de la Universidad Iberoamericana, Santa Fe

PUESTOS DESEMPEÑADOS

1990	Jefe del Departamento de Informática Delegación Zona Norte Subdelegación Administrativa ISSSTE
1990-1991	Coordinador de Ingeniería Biomédica y Mantenimiento Clínica de Detección y Diagnóstico Automatizados ISSSTE
1992 1995-1998	Coordinador de los Laboratorios de Docencia en Ingeniería Electrónica División de Ciencias Básicas e Ingeniería UAM-Iztapalapa
1998-2008	Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica División de Ciencias Básicas e Ingeniería UAM-Iztapalapa
2008 a la fecha	Coordinador Divisional de Docencia y Atención a Alumnos División de Ciencias Básicas e Ingeniería UAM-Iztapalapa

LIBROS TRADUCIDOS

George C. Canavos	Probabilidad y Estadística: Métodos y Aplicaciones McGraw-Hill Interamericana, 1987
Paul Duchateau	Ecuaciones Diferenciales Parciales, Serie Schaum McGraw-Hill Interamericana, 1988
S.D. Roberts	Cómo programar su Commodore, Lenguaje Ensamblador 6502/10 McGraw-Hill Interamericana, 1989
Bernard Grob	Electrónica Básica McGraw-Hill Interamericana, 1989
Naiman	Estadística Elemental McGraw-Hill Interamericana, 1987
J. Senn	Análisis y Diseño de Sistemas de Información McGraw-Hill Interamericana, 1991

R. Tocci	Sistemas Digitales: Principios y Aplicaciones Prentice-Hall Hispanoamericana, 1993
D. Curtin	Manual Moderno de Computación, Tomo 3, Lotus 1-2-3 Prentice-Hall Hispanoamericana, 1992
I. Poole	McWorld: Guía del Sistema 7 Limusa Megabyte, 1992
S.D. Palmer	Turbo Pascal para Windows Limusa Megabyte, 1994
J. Schieb	Conozca Windows 3.1 Limusa Megabyte, 1995
B.J. Kuo	Sistemas de Control Digital CECSA, 1996
Montgomery	Probabilidad y Estadística Aplicadas para Ingenieros McGraw-Hill Interamericana, 1996
E.J. Fabricius	Diseño Digital Moderno y Teoría de la Conmutación CECSA, 1996
J.W. Bignell	Electrónica Digital CECESA, 1997
Smith	Introducción a la Termodinámica en Ingeniería Química McGraw-Hill, 1998
Bertoline	Dibujo de Ingeniería McGraw-Hill, 1999
Oyemura	Introducción al Diseño de Sistemas Digitales Thomson International Editores, 1999
Ambardar	Procesamiento Analógico y Digital de Señales Thomson International Editores, 1999

CAPÍTULOS EN LIBROS PUBLICADOS

Las señales en la instrumentación biomédica, Caupolicán Muñoz Gamboa
Editorial UAM, colección CBI, 2009, ISBN 978-607-477-038-4

Capítulo 3: Propiedades eléctricas de las células y sus técnicas de registro. Rafael Godínez Fernández y Edmundo G. Urbina Medal

PARTICIPACIÓN UNIVERSITARIA

2006-2007	Representante de los Profesores del Depto. de Ingeniería Eléctrica Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería
2003-2005	Asesor de la Comisión encargada de proponer una estructura común para los planes de estudio de las licenciaturas ofrecidas por la DCBI
2003	Miembro de la Comisión encargada de proponer un perfil de ingreso a las licenciatura de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería
1997-1998	Miembro de la comisión encargada de elaborar los programas de estudio de las UEA Método Experimental I y II

2000-2002	Miembro de la Comisión encargada de revisar y adecuar las UEA Circuitos Eléctricos I, II y III, y Procesamiento Digital de Señales (Programas de estudio aprobados por el Colegio Académico el 10 de marzo de 2006)
2000-2004	Miembro de la Comisión encargada de proponer una nueva estructura al plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica (Modificación al plan y los programas de estudio de la licenciatura en Ingeniería Biomédica aprobada por el Colegio Académico el 10 de marzo de 2006)
2000-2001	Miembro de la Comisión encargada de elaborar una propuesta de adecuación a las UEA de Matemáticas del Tronco Básico Profesional (adecuación aprobada por el Consejo Divisional de CBI en su sesión 310)

CURSOS IMPARTIDOS A NIVEL LICENCIATURA

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, ESIQIE

División de Ciencias Básicas

- 8 cursos de Matemáticas I (Cálculo Diferencial e Integral)
- 4 cursos de Matemáticas II (Ecuaciones Diferenciales, Matrices y Determinantes y Análisis Vectorial)
- 1 curso de Física II (Electromagnetismo)
- 1 curso de Laboratorio de Física II
- 1 curso de Análisis de Problemas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

- 12 cursos de Electrónica II
- 3 cursos de Electrónica III
- 1 curso de Electrónica IV
- 1 curso de Matemáticas I
- 1 curso de Instrumentación Médica I
- 2 curso de Instrumentación Médica II
- 1 cursos de Taller de Cómputo
- 28 cursos de Circuitos Eléctricos I
- 21 cursos de Circuitos Eléctricos II
- 22 cursos de Circuitos Eléctricos III
- 1 curso de Diseño Lógico
- 1 curso de Circuitos Eléctricos
- 2 cursos de Señales y Sistemas I
- 2 cursos de Método Experimental I
- 1 curso de Introducción a la Programación

PUBLICACIONES

Barahona, P.D., Urbina-Medal, E.G., Flores, M.S., *Identificación de parámetros: un caso de estudio*, Rev.Mex.Ing.Biom. 6(1):47-54, 1985.

Barahona, P.D., Urbina-Medal, E.G., *Identificación de parámetros: estudio de un modelo de cuatro compartimentos*, Rev.Mex.Ing.Biom. 6(2):72-79, 1985.

Carbajal, C.V., Urbina-Medal, E.G., *Modelado de sistemas fisiológicos utilizando una computadora PC compatible*, Memoria del XII Congreso de la Academia Nacional de Ingeniería A.C., p. 500-506, 1986.

Carbajal, C.V., Urbina-Medal, E.G., Carrasco-Sosa, S., *A microcomputer-based system development for automating a cardiopulmonary laboratory*, Proceedings of the Ninth Annual Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Vol. 3:1205-1206, 1987.

Carbajal, C.V., Urbina-Medal, E.G., Carrasco-Sosa, S., *Mathematical modeling of measurement errors in gas analyzers during exercise*, Proceedings of the World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Phys.Med.Biol. 33 supp. 1:304, 1988.

Urbina-Medal E.G., Godínez F.R., Suárez F.A., *MEMHH: Software para la enseñanza de conceptos básicos en electrofisiología*, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, Vol. 14(1):79-84, 1993.

Godínez F.R., Urbina-Medal E.G., *Simulación de la actividad eléctrica de las células β del páncreas*, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, 1992.

Rojas A.H., Godínez F.R., Urbina-Medal E.G., *Preamplificador para la medición del potencial de membrana con la técnica de registro intracelular*, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, 1992.

Prieto H.F., Suárez F.A., Urbina-Medal E.G., *Caracterización de un neumotacómetro tipo Fleish*, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, 1992

Leon J.S., Suárez F.A., Urbina-Medal E.G., *Programa monitor para un sistema mínimo basado en el microprocesador 80188*, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, Vol. 14(1):79-84, 1992.

Haro O.L., Godínez F.J.R., Urbina-Medal E.G., *Simulación de los mecanismos de regulación del Ca^{++} intracelular y su posible participación en procesos celulares dependientes del Ca^{++}* , Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, Vol. 15(2):5-21, 1994.

Haro O.L., Godínez F.J.R., Urbina-Medal E.G., *Modelado de tres procesos que afectan la distribución del calcio libre intracelular*, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, Vol. 15(2):22-35, 1994.

Godínez F.J.R., Bautista L.M.A., Urbina-Medal E.G., *Diseño de un sistema de fijación de voltaje y corriente con dos microelectrodos*, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, Vol. 15(2):220-235, 1994.

Godínez F.J.R., Bautista L.M.A., Urbina-Medal E.G., *Diseño de un sistema electrónico para convertir un amplificador de registro intracelular en un sistema de fijación de voltaje con dos microelectrodos*, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, Vol. 15(2):236-247, 1994.

Urbina-Medal E.G., Azpiroz L.J., *Rethinking the undergraduate biomedical engineering curriculum after an analysis of 20 years*, Proceeding of the 25th Annual Conference of The IEEE-EMS, Cancún, México, 25:3486-3489, 2003.

Azpiroz L.J., Cadena M.M., Urbina-Medal EG., *New continuing education programs for hospital and clinical engineering*, Proceedings of the 26th Annual Conference of the IEEE EMBS, San Francisco, USA, 26:5205-5207, 2004.

Urbina-Medal E.G., Azpiroz L.J., *Análisis comparativo de planes de estudio de Ingeniería Biomédica: el caso de la Universidad Autónoma Metropolitana*, Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, Vol. 28(2), 121-129, 2007.

DESARROLLO DE PAQUETES COMPUTACIONALES

- | | |
|------|--|
| 2002 | Software para la estimulación, adquisición y registro de señales electrofisiológicas. Laboratorio de Biofísica, Área de Ingeniería Biomédica, Depto. de Ingeniería Eléctrica, DCBI. |
| 2005 | Software de adquisición de estimulación y adquisición de señales eléctricas celulares. Laboratorio de Biofísica, Área de Ingeniería Biomédica, Depto. de Ingeniería Eléctrica, DCBI. |

DESARROLLO DE PROTOTIPOS

- | | |
|------|---|
| 2002 | Sistema de fijación de voltaje tipo patch clamp. Laboratorio de Biofísica, Área de Ingeniería Biomédica, Depto. de Ingeniería Eléctrica, DCBI |
|------|---|