



Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Ciencias Químicas
Gómez Palacio



División de Estudios de Posgrado e Investigación

PLAN DE ESTUDIOS

MAESTRÍA EN CIENCIAS QUÍMICAS

Septiembre 2014

UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO

DIRECTORIO

RECTOR

C.P.C. Y M.I. OSCAR ERASMO NÁVAR GARCÍA

SECRETARIO GENERAL

M.I. JOSÉ VICENTE REYES ESPINO

DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

C.P. MANUEL GUTIÉRREZ CORRAL

ABOGADA GENERAL

LIC. ANA BERTHA ADAME GARCÍA

DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO ACADÉMICO

DR. JACINTO TOCA RAMÍREZ

DIRECTOR DE SERVICIOS ESCOLARES

DR. ALFONSO GUTIÉRREZ ROCHA

COORDINADORA INSTITUCIONAL DE POSGRADO

M.O.E. ANA MARÍA ÁLVAREZ DEL CASTILLO GONZÁLEZ

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
GÓMEZ PALACIO**

DIRECTORIO

DIRECTOR

DR. VÍCTOR MANUEL RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

SECRETARIA ACADÉMICA

ING. ALMA ALEJANDRA PERALTA CABALLERO

SECRETARIO ADMINISTRATIVO

DR. OMAR ALONSO LÓPEZ

**JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN (DEPI)**

MC MÓNICA ANDREA VALDEZ SOLANA

**RESPONSABLES DEL DISEÑO DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA
MAESTRÍA EN CIENCIAS QUÍMICAS**

DRA. AURORA MARTÍNEZ ROMERO (COORDINADORA DE LA
MAESTRÍA EN CIENCIAS QUÍMICAS)

DRA. MARÍA GUADALUPE CANDELAS CADILLO

DRA. REBECA PÉREZ MORALES

DRA. PATRICIA RAMÍREZ BACA

DRA. CONCEPCIÓN GARCÍA LUJÁN

DR. VÍCTOR MANUEL RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

COLABORADORES

Ph.D. JUAN RAMÓN ESPARZA RIVERA

LIC. LUIS ANTONIO MONTOYA JÁQUEZ

DR. JUAN MANUEL DE JESÚS FAVELA HERNÁNDEZ

Programas de las Unidades de Aprendizaje (Tronco Común)
Seminario de Investigación I (Metodología de la Investigación)

Literatura recomendada:

Bases de datos para la búsqueda de artículos: CONRICyT, EBSCOhost, PubMed, PNAS, Stanford Highwire, Springerlink, administrador de información EndNote.

Del Rio Olague, F., Candelas-Cadillo, M. G. y Ramírez-Baca, P. 2007. Metodología para la elaboración de proyectos de investigación. Editorial UJED. México.

Glasman-Deal Hilary. 2010. Science Research Writing for non-native speakers of English. Imperial College Press. London, UK.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. 2000. Metodología de la Investigación. McGraw Hill. Segunda Edición. México.

Lebruc Jean-Luc. 2007. Scientific Writing: A Reader and Writer's Guide. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. Singapore

Montgomery D.C. 1993. Diseño y Análisis de Experimentos. Grupo Editorial Iberoamérica. Primera Edición. México D.F.

Weissberg R. and Buker, S. 1990. Writing up Research. Experimental Research Report Writing for Students of English. Prentice Hall Regents. New Jersey, USA.

Diseño de experimentos y análisis de datos

Literatura recomendada:

Bases de datos para la búsqueda de artículos: CONRICyT, EBSCOhost, PubMed, PNAS, Stanford Highwire, Springerlink, administrador de información EndNote.

López M. J. D., Salazar S. E., Fortis H. M., Preciado R. P. 2012. Introducción al diseño experimental con aplicación al sistema de análisis estadístico. UJED. COCyTED. Durango, México.

Montgomery D.C. 1993. Diseño y Análisis de Experimentos. Grupo Editorial Iberoamérica. Primera Edición. México.

Reyes C. P. 1992. Diseño de experimentos aplicados. Trillas. México.

Samuels, M.L. y Witmer, J.A. 1999. Statistics for the life sciences. Prentice Hall, Second edition, New Jersey, U.S.A.

Triola, M. F. 2009. Estadística. Pearson. Addison Wesley. México.

Análisis instrumental

Literatura recomendada:

- About-Enein Hassan Y. 1999. Analytical and preparative separation methods of biomacromolecules. Marcel Dekker, Inc. United States of America.
- Rubinson N. 2001. Análisis Instrumental. Prentice Hall. Primera Impresión. España.
- Verde Calvo R. 1999. Manual de prácticas de Química Analítica II. Universidad Autónoma Metropolitana. Primera impresión. México.
- Settle F.A. 2005. Handbook of Instrumental Techniques for Analytical Chemistry. Prentice-Hall, Inc. New Jersey, USA.
- Skoog D.A., James H.F. y Nieman T.A. 2001. Principios de Análisis Instrumental. Quinta Edición. McGraw-Hill/Interamericana de España S.A. Madrid, España
- González Morán. 2008. Técnicas de laboratorio en biología celular y molecular. AGT Editor S.A. México.

Bioquímica Avanzada

Literatura recomendada:

Lehninger, A. L., Nelson D. I. y Cox M. N. Principles of Biochemistry.
Worth Publishers Inc. New York. 4ª ed. 2005.

McKee T., McKee JR. Bioquímica: las bases moleculares de la vida. 4ª.
d.

E

McGraw-Hill, China.

Mathews CK., Van Holde KE. Bioquímica. 3 Edición. McGraw-Hill,
Interamericana Stryer, L, Berg J.M. y Tymoczko J.L. Bioquímica. Ed. Reverté.
Barcelona, 5ª ed.
2003.

Voet, D., Voet J.G. y Pratt C.W. Fundamentals of Biochemistry. John Wiley
and Sons, Inc., 1999.

Seminario de Investigación IILiteratura recomendada:

Bases de datos para la búsqueda de artículos: CONRICyT, EBSCOhost, PubMed, PNAS, Stanford Highwire, Springerlink, administrador de información EndNote.

Del Rio Olague, F., Candelas-Cadillo, M. G. y Ramírez-Baca, P. 2007. Metodología para la elaboración de proyectos de investigación. Editorial UJED. México.

Feal, R. G. y Nicholls, D. G. 2009. MLA Handbook for Writers of Research Papers. Seventh Edition. The Modern Language Association of America. NY 2009

Glasman-Deal Hilary. 2010. Science Research Writing for non-native speakers of English. Imperial College Press. London, UK.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. 2000. Metodología de la Investigación. McGraw Hill. Segunda Edición. México.

Lebruc Jean-Luc. 2007. Scientific Writing: A Reader and Writer's Guide. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. Singapore

Méndez-Ramírez I., Namihira-Guerrero, D., Moreno Altamirano, L., Sosa de Martínez, C. 2008. El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis. Editorial Trillas. México

Swales, J. M., Irwin V. y Feak, Ch. B. 2009. Online Commentary for Abstracts and the Writing of Abstracts. Michigan ELT.

Weissberg R. and Buker, S. 1990. Writing up Research. Experimental Research Report Writing for Students of English. Prentice Hall Regents. New Jersey, USA.

Seminario de Investigación III

Literatura recomendada:

Bases de datos para la búsqueda de artículos: CONRICyT, EBSCOhost, PubMed, PNAS, Stanford. Highwire, Springerlink, administrador de información EndNote.

Day, R. A. 2005. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Tercera edición en español. 525 Twenty-third Street, NW Washington, DC 20037, EUA.

Del Rio Olague, F., Candelas-Cadillo, M. G. y Ramírez-Baca, P. 2007. Metodología para la elaboración de proyectos de investigación. Editorial UJED. México.

Feal, R. G. y Nicholls, D. G. 2009. MLA Handbook for Writers of Research Papers. Seventh Edition. The Modern Language Association of America. NY 2009.

Glasman-Deal Hilary. 2010. Science Research Writing for non-native speakers of English. Imperial College Press. London, UK.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. 2000. Metodología de la Investigación. McGraw Hill. Segunda Edición. México.

Lebruc Jean-Luc. 2007. Scientific Writing: A Reader and Writer's Guide. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. Singapore

Méndez-Ramírez I., Namihira-Guerrero, D., Moreno Altamirano, L., Sosa de Martínez, C. 2008. El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis. Editorial Trillas. México

Swales, J. M., Irwin V. y Feak, Ch. B. 2009. Online Commentary for Abstracts and the Writing of Abstracts. Michigan ELT.

Weissberg R. and Buker, S. 1990. Writing up Research. Experimental Research Report Writing for Students of English. Prentice Hall Regents. New Jersey, USA.

Seminario de Investigación IVLiteratura recomendada:

Bases de datos para la búsqueda de artículos: CONRICyT, EBSCOhost, PubMed, PNAS, Stanford. Highwire, Springerlink, administrador de información EndNote.

Day, R. A. 2005. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Tercera edición en español. 525 Twenty-third Street, NW Washington, DC 20037, EUA.

Del Rio Olague, F., Candelas-Cadillo, M. G. y Ramírez-Baca, P. 2007. Metodología para la elaboración de proyectos de investigación. Editorial UJED. México.

Feal, R. G. y Nicholls, D. G. 2009. MLA Handbook for Writers of Research Papers. Seventh Edition. The Modern Language Association of America. NY 2009.

Glasman-Deal Hilary. 2010. Science Research Writing for non-native speakers of English. Imperial College Press. London, UK.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. 2000. Metodología de la Investigación. McGraw Hill. Segunda Edición. México.

Lebruc Jean-Luc. 2007. Scientific Writing: A Reader and Writer's Guide. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. Singapore

Méndez-Ramírez I., Namihira-Guerrero, D., Moreno Altamirano, L., Sosa de Martínez, C. 2008. El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis. Editorial Trillas. México

Swales, J. M., Irwin V. y Feak, Ch. B. 2009. Online Commentary for Abstracts and the Writing of Abstracts. Michigan ELT.

Weissberg R. and Buker, S. 1990. Writing up Research. Experimental Research Report Writing for Students of English. Prentice Hall Regents. New Jersey, USA.

Redacción y defensa de Tesis

Literatura recomendada:

Day, R. A. 2005. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Tercera edición en español. 525 Twenty-third Street, NW Washington, DC 20037, EUA. ISBN 92 75 31598 1

Del Rio Olague, F., Candelas-Cadillo, M. G. y Ramírez-Baca, P. 2007. Metodología para la elaboración de proyectos de investigación. Editorial UJED. México.

Glasman-Deal Hilary. 2010. Science Research Writing for non-native speakers of English. Imperial College Press. London, UK.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. 2000. Metodología de la Investigación. McGraw Hill. Segunda Edición. México.

Lebruc Jean-Luc. 2007. Scientific Writing: A Reader and Writer's Guide. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. Singapore.

Méndez-Ramírez I., Namihira-Guerrero, D., Moreno Altamirano, L., Sosa de Martínez, C. 2008. El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis. Editorial Trillas. México.