



Sistema Integral de Información Académica
Coordinación de Planeación, Evaluación y
Simplificación de la Gestión Institucional
Reporte individual



EFRAIN TOVAR SANCHEZ

Datos Generales

Nombre: EFRAIN TOVAR SANCHEZ

Máximo nivel de estudios: DOCTORADO

Antigüedad académica en la UNAM: 11 años

Nombramientos

Último: PROFESOR ASIGNATURA A TP No Definitivo

Facultad de Ciencias

Desde 01-01-2009 hasta 15-03-2009

Estímulos, programas, premios y reconocimientos

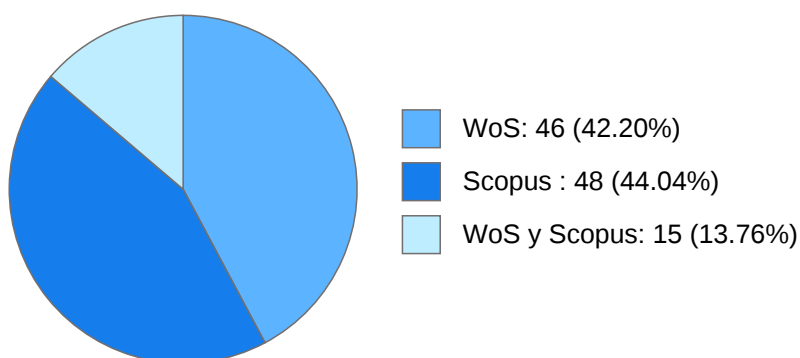
SNI II 2017 - 2023

SNI I 2010 - 2016

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

DOCUMENTOS EN REVISTAS

Histórico de Documentos



#	Título	Autores	Revista	Año
1	Multimarker Analysis Reveals Ecological Islands in Hybrid Complexes: The Case of Quercus castanea x Q. crassipes Complex (Fagaceae) in Central Mexico	OSCAR ANGEL DE LUNA BONILLA EFRAIN TOVAR SANCHEZ Leticia Valencia-Cuevas et al.	DIVERSITY-BASE L	2025
2	Multi-biomarker approach reveals the effects of heavy metal bioaccumulation in the foundation species Prosopis laevigata (Fabaceae)	SANDRA LUZ GOMEZ ARROYO ANA ROSA FLORES MARQUEZ EFRAIN TOVAR SANCHEZ et al.	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	2024
3	Leaf morphometric analysis and potential distribution modelling contribute to taxonomic differentiation in the Quercus microphylla complex	OSCAR ANGEL DE LUNA BONILLA SUSANA VALENCIA AVALOS GUILLERMO IBARRA MANRIQUEZ et al.	JOURNAL OF PLANT RESEARCH	2024
4	The bioaccumulation potential of heavy metals by Gliricidia sepium (Fabaceae) in mine tailings	PATRICIA MUSSALI GALANTE LUZ DE MARIA BRETON DEVAL EFRAIN TOVAR SANCHEZ et al.	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	2023
5	Aspergillus luchuensis, an Endophyte Fungus from the Metal Hyperaccumulator Plant Prosopis laevigata, Promotes Its Growth and Increases Metal Translocation	EFRAIN TOVAR SANCHEZ PATRICIA MUSSALI GALANTE Cynthia Margarita Concepcion-Acosta et al.	PLANTS-BASEL	2023

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

6	Natural Hybridization between <i>Bursera bicolor</i> x <i>B. glabrifolia</i> (Burseraceae) Complex: Molecular and Chemical Evidence	PATRICIA MUSSALI GALANTE Leticia Valencia Cuevas SUSANA VALENCIA AVALOS et al.	Forests	2023
7	High variability of perezone content in rhizomes of <i>Acourtia cordata</i> wild plants, environmental factors related, and proteomic analysis	SERGIO MANUEL ENCARNACION GUEVARA EFRAIN TOVAR SANCHEZ JOSE DE JESUS ARELLANO GARCIA et al.	PEERJ	2023
8	Influence of elevation gradient on Cynipid galls and their associated insect communities: the case of <i>Quercus rugosa</i> (Fagaceae)	PATRICIA MUSSALI GALANTE ALICIA CALLEJAS CHAVERO EFRAIN TOVAR SANCHEZ et al.	ARTHROPOD-PLANT INTERACTIONS	2022
9	First record of <i>Ulex europaeus</i> (Fabaceae, Faboideae) in Mexico	EFRAIN TOVAR SANCHEZ Mosso-Mancilla E. Lezama-Sánchez F. et al.	ACTA BOTANICA MEXICANA	2022
10	Microsatellites, morphological, and alkaloids characterization of <i>Zephyranthes fosteri</i> and <i>Z. alba</i> (Amaryllidaceae): Allopatric populations	LUCIA YOSCELINA CENTENO BETANZOS ALFREDO LOPEZ CAAMAL MAYRA LEON SANTIAGO et al.	BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY	2022
11	Proteomic analysis of <i>Burkholderia zhejiangensis</i> CEIB S4-3 during the methyl parathion degradation process	EFRAIN TOVAR SANCHEZ SERGIO MANUEL ENCARNACION GUEVARA MAGDALENA HERNANDEZ ORTIZ et al.	PESTICIDE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY	2022
12	Glyphosate pollution treatment and microbial degradation alternatives, a review	EFRAIN TOVAR SANCHEZ PATRICIA MUSSALI GALANTE Castrejón-Godínez M.L. et al.	Microorganisms	2021
13	Dealing with the understanding of the dynamics related to multifactorial temporal interactions that spatially affect the landscape of coastal lagoons	EFRAIN TOVAR SANCHEZ Casarrubias-Jaimez A.I. Juárez-López A.L. et al.	WATER	2021
14	Comparing the population history of Neotropical annual species: The role of climate change and hybridization between <i>Tithonia tubaeformis</i> and <i>T. rotundifolia</i> (Asteraceae)	ALFREDO LOPEZ CAAMAL EFRAIN TOVAR SANCHEZ	Plant Biology	2021
15	Transcriptomic analysis of <i>Burkholderia cenocepacia</i> CEIB S5-2 during methyl parathion degradation	SERGIO MANUEL ENCARNACION GUEVARA EFRAIN TOVAR SANCHEZ PATRICIA MUSSALI GALANTE et al.	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	2021

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

16	Review of the Synergus Hartig Species (Hymenoptera: Cynipidae: Synergini) Associated with Woolly Galls on Oaks from the New World, with the Description of a New Species from Mexico	EFRAIN TOVAR SANCHEZ Lobato-Vila I. Cibrián-Tovar D. et al.	PROCEEDINGS OF THE ENTOMOLOGICAL SOCIETY OF WASHINGTON	2020
17	Omics Approaches to Pesticide Biodegradation	PATRICIA MUSSALI GALANTE EFRAIN TOVAR SANCHEZ Rodríguez A. et al.	CURRENT MICROBIOLOGY	2020
18	Heavy metal bioaccumulation and morphological changes in Vachellia campechiana (Fabaceae) reveal its potential for phytoextraction of Cr, Cu, and Pb in mine tailings	PATRICIA MUSSALI GALANTE EFRAIN TOVAR SANCHEZ Santoyo-Martínez M. et al.	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	2020
19	Characterization of fungal endophytes isolated from the metal hyperaccumulator plant vachellia farnesiana growing in mine tailings	EFRAIN TOVAR SANCHEZ PATRICIA MUSSALI GALANTE Salazar-Ramírez G. et al.	Microorganisms	2020
20	Metal brain bioaccumulation and neurobehavioral effects on the wild rodent Liomys irroratus inhabiting mine tailing areas	EFRAIN TOVAR SANCHEZ PATRICIA VILLALOBOS AGUILERA MARIA SOLEDAD MENDOZA TREJO et al.	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	2020
21	Influence of edaphic factors along an altitudinal gradient on a litter arthropod community in an Abies-Quercus forest in Mexico	PATRICIA MUSSALI GALANTE EFRAIN TOVAR SANCHEZ Valencia-Cuevas L. et al.	ACTA OECOLOGICA-INTERNATIONAL JOURNAL OF ECOLOGY	2020
22	A CBR-AHP hybrid method to support the decision-making process in the selection of environmental management actions	EFRAIN TOVAR SANCHEZ Ramos-Quintana F. Saldarriaga-Noreña H. et al.	SUSTAINABILITY	2019
23	Species distribution modelling and cpSSR reveal population history of the Neotropical annual herb Tithonia rotundifolia (Asteraceae)	ALFREDO LOPEZ CAAMAL PATRICIA MUSSALI GALANTE EFRAIN TOVAR SANCHEZ et al.	Plant Biology	2019
24	Assessing the environmental quality resulting from damages to human-nature interactions caused by population increase: A systems thinking approach	EFRAIN TOVAR SANCHEZ Ramos-Quintana F. Sotelo-Nava H. et al.	SUSTAINABILITY	2019
25	Transcriptional analysis reveals the metabolic state of Burkholderia zhejiangensis CEIB S4-3 during methyl parathion degradation	SERGIO MANUEL ENCARNACION GUEVARA PATRICIA MUSSALI GALANTE EFRAIN TOVAR SANCHEZ et al.	PEERJ	2019

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

26	Natural hybridisation among <i>Quercus glabrescens</i> , <i>Q.-rugosa</i> and <i>Q.-obtusata</i> (Fagaceae): Microsatellites and secondary metabolites markers	EFRAIN TOVAR SANCHEZ Castillo-Mendoza E. Salinas-Sánchez D. et al.	Plant Biology	2019
27	Response of <i>Zea mays</i> to multimetal contaminated soils: a multibiomarker approach	EFRAIN TOVAR SANCHEZ SANDRA LUZ GOMEZ ARROYO PATRICIA MUSSALI GALANTE et al.	Ecotoxicology	2018
28	Heavy metal biomagnification and genotoxic damage in two trophic levels exposed to mine tailings: A network theory approach	PATRICIA MUSSALI GALANTE EFRAIN TOVAR SANCHEZ Cervantes-Ramírez L.T. et al.	Revista Chilena De Historia Natural	2018
29	Hybridization between <i>Tithonia tubaeformis</i> and <i>T. rotundifolia</i> (Asteraceae) evidenced by nSSR and secondary metabolites	ALFREDO LOPEZ CAAMAL RICARDO REYES CHILPA EFRAIN TOVAR SANCHEZ	PLANT SYSTEMATICS AND EVOLUTION	2018
30	Oak Canopy arthropod communities: Which factors shape its structure?	EFRAIN TOVAR SANCHEZ Valencia-Cuevas, L.	Revista Chilena De Historia Natural	2015
31	Hybridization of <i>Quercus castanea</i> (Fagaceae) across a red oak species gradient in Mexico	Leticia ValenciaCuevas PATRICIA MUSSALI GALANTE DANIEL IGNACIO PIÑERO DALMAU et al.	PLANT SYSTEMATICS AND EVOLUTION	2015
32	Influence of forest type and host plant genetic relatedness on the canopy arthropod community structure of <i>Quercus crassifolia</i>	EFRAIN TOVAR SANCHEZ PATRICIA MUSSALI GALANTE Martí-Flores E. et al.	Revista Chilena De Historia Natural	2015
33	Effect of host-plant genetic diversity on oak canopy arthropod community structure in central Mexico	EFRAIN TOVAR SANCHEZ PATRICIA MUSSALI GALANTE Valencia-Cuevas L. et al.	Revista Chilena De Historia Natural	2015
34	<i>Penicillium</i> sp. as an organism that degrades endosulfan and reduces its genotoxic effects	EFRAIN TOVAR SANCHEZ PATRICIA MUSSALI GALANTE Romero-Aguilar M. et al.	JOURNAL OF THE KOREAN PHYSICAL SOCIETY	2014
35	Evidence of population genetic effects in <i>Peromyscus melanophrys</i> chronically exposed to mine tailings in Morelos, Mexico	PATRICIA MUSSALI GALANTE EFRAIN TOVAR SANCHEZ MAHARA ANGELICA VALVERDE RAMIREZ et al.	ENVIRONMENTA L SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	2013
36	Transgressive character expression in hybrid zones between the native invasives <i>Tithonia tubaeformis</i> and <i>Tithonia rotundifolia</i> (Asteraceae) in Mexico	ALFREDO LOPEZ CAAMAL PATRICIA MUSSALI GALANTE JAIME JIMENEZ RAMIREZ et al.	PLANT SYSTEMATICS AND EVOLUTION	2013

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

37	Biomarkers of exposure for assessing environmental metal pollution: From molecules to ecosystems	PATRICIA MUSSALI GALANTE EFRAIN TOVAR SANCHEZ MAHARA ANGELICA VALVERDE RAMIREZ et al.	REVISTA INTERNACIONAL DE CONTAMINACION AMBIENTAL	2013
38	Comparison of two wild rodent species as sentinels of environmental contamination by mine tailings	EFRAIN TOVAR SANCHEZ EMILIO ROJAS DEL CASTILLO MAHARA ANGELICA VALVERDE RAMIREZ et al.	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	2012
39	Introgressive hybridization between <i>Brahea dulcis</i> and <i>Brahea nitida</i> (Arecaceae) in Mexico: evidence from morphological and PCR-RAPD patterns	EFRAIN TOVAR SANCHEZ JAIME JIMENEZ RAMIREZ VERONICA MIREYA RODRIGUEZ CORDOVA et al.	BOTANY	2011
40	Canopy arthropods community within and among oak species in central Mexico	EFRAIN TOVAR SANCHEZ	Current Zoology	2009
41	Chloroplast DNA polymorphism reveals geographic structure and introgression in the <i>Quercus crassifolia</i> x <i>Quercus crassipes</i> hybrid complex in Mexico	EFRAIN TOVAR SANCHEZ PATRICIA MUSSALI GALANTE R. Esteban Jimenez et al.	BOTANY	2008
42	Effect of hybridization of the <i>Quercus crassifolia</i> x <i>Quercus crassipes</i> complex on the community structure of endophagous insects	EFRAIN TOVAR SANCHEZ ALBERTO KEN OYAMA NAKAGAWA	Oecologia	2006
43	Community structure of canopy arthropods associated to <i>Quercus crassifolia</i> x <i>Quercus crassipes</i> complex	EFRAIN TOVAR SANCHEZ ALBERTO KEN OYAMA NAKAGAWA	Oikos	2006
44	Inhaled vanadium pentoxide decrease gamma-tubulin of mouse testes at different exposure times	PATRICIA MUSSALI GALANTE VIANEY RODRIGUEZ LARA BEATRIZ HERNANDEZ TELLEZ et al.	TOXICOLOGY AND INDUSTRIAL HEALTH	2005
45	Canopy arthropod communities on Mexican oaks at sites with different disturbance regimes	EFRAIN TOVAR SANCHEZ ZENON CANO SANTANA ALBERTO KEN OYAMA NAKAGAWA	BIOLOGICAL CONSERVATION	2004
46	Natural hybridization and hybrid zones between <i>Quercus crassifolia</i> and <i>Quercus crassipes</i> (Fagaceae) in Mexico: Morphological and molecular evidence	EFRAIN TOVAR SANCHEZ ALBERTO KEN OYAMA NAKAGAWA	AMERICAN JOURNAL OF BOTANY	2004
47	Assessing effects of chronic heavy metal exposure through a multibiomarker approach: the case of <i>Liomys irroratus</i> (Rodentia: Heteromyidae)	EFRAIN TOVAR SANCHEZ PATRICIA MUSSALI GALANTE De la Cruz-Guarneros N.	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	

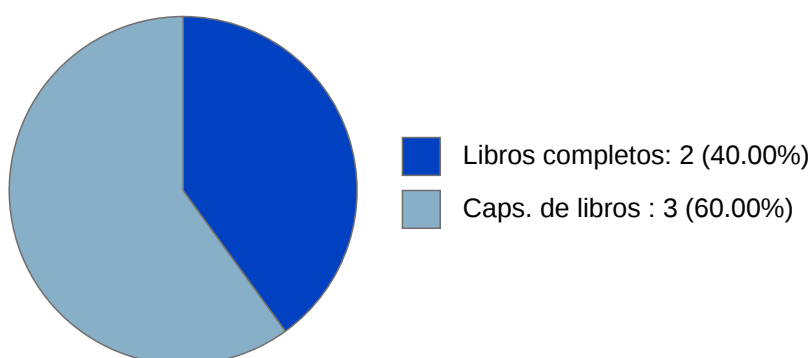
EFRAIN TOVAR SANCHEZ

48	Morphological, physiological, and genotoxic effects of heavy metal bioaccumulation in <i>Prosopis laevigata</i> reveal its potential for phytoremediation	PATRICIA MUSSALI GALANTE Leticia Valencia Cuevas EFRAIN TOVAR SANCHEZ et al.	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH
49	Biosorption of heavy metals on <i>Opuntia fuliginosa</i> and <i>Agave angustifolia</i> fibers for their elimination from water	PATRICIA MUSSALI GALANTE EFRAIN TOVAR SANCHEZ Flores-Trujillo A.K.I. et al.	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN

Obras con registro ISBN



#	Título	Autores	Alcance	Año	ISBN
1	Role of rhizosphere microbiome during phytoremediation of heavy metals	LUZ DE MARIA BRETON DEVAL ANGEL ARTURO GUEVARA GARCIA KATY JUAREZ LOPEZ et al.	Capítulo de un Libro	2022	9780323854559
2	Half of Mexico's invasive plant species may be useful for heavy metal phytoremediation	PATRICIA MUSSALI GALANTE EFRAIN TOVAR SANCHEZ Castillo-Mendoza E. et al.	Capítulo de un Libro	2020	9781536178906
3	Micro and Macro-Morphological Variation of Cosmos bipinnatus and Cosmos bipinnatus var. Albiflorus in Sympatric Zones in Central Mexico	ARMANDO ZEPEDA RODRIGUEZ PATRICIA MUSSALI GALANTE EFRAIN TOVAR SANCHEZ et al.	Capítulo de un Libro	2014	9781631173486
4	Recursos Naturales	EFRAIN TOVAR SANCHEZ	Libro Completo	2012	9786077654483
5	II Taller internacional de recursos naturales.	EFRAIN TOVAR SANCHEZ	Libro Completo	2010	9786077771272



Sistema Integral de Información Académica
Coordinación de Planeación, Evaluación y
Simplificación de la Gestión Institucional
Reporte individual



EFRAIN TOVAR SANCHEZ

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

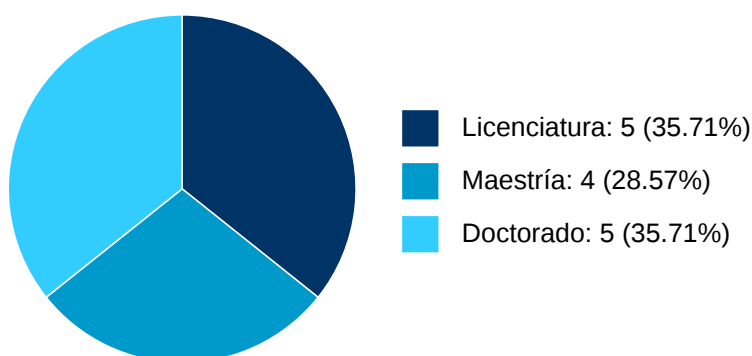
No se encuentran registros en la base de datos de SISEPRO asociados a:

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

PARTICIPACIÓN EN TESIS

Histórico de Colaboraciones en Tesis



#	Título del documento	Tipo de Tesis	Sinodales	Autores	Entidad	Año
1	Efecto de la hibridación del complejo Q. glabrescens x Q. rugosa y Q. glabrescens x Q. obtusata sobre la comunidad de insectos formadores de agallas y sus parasitoides	Tesis de Doctorado	ZENON CANO SANTANA,	EFRAIN TOVAR SANCHEZ, SUSANA VALENCIA AVALOS, et al.	Facultad de Ciencias,	2019
2	Hibridación natural y estructura geográfica de Tithonia tubaeformis y Tithonia rotundifolia (Asteraceae)	Tesis de Doctorado	EFRAIN TOVAR SANCHEZ,	López Caamal, Alfredo,		2018
3	Estructura de comunidades de abejas (hymenoptera: apoidea) y moscas miméticas de abejas (diptera: bombyliidae, syrphidae) polinizadoras en el Valle de Cuatro Ciénegas, Coahuila, México	Tesis de Doctorado	ZENON CANO SANTANA,	ROSA GABRIELA CASTAÑO MENESES, EFRAIN TOVAR SANCHEZ, et al.	Facultad de Ciencias,	2016
4	Hibridación introgresiva en un sistema multiespecie de encinos blancos en México	Tesis de Maestría	EFRAIN TOVAR SANCHEZ,	Castillo Mendoza, Elgar,		2014

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

5	Diversidad y estructura genética de quercus castanea (fagaceae) en el eje volcánico transmexicano y su efecto sobre la comunidad de insectos endófagos del dosel	Tesis de Doctorado	EFRAIN TOVAR SANCHEZ,	Valencia Cuevas, Leticia Isabel,		2014
6	Hibridación natural entre brahea dulcis y b. nitida (arecaceae) en México	Tesis de Doctorado	EFRAIN TOVAR SANCHEZ,	Ramirez Rodriguez, J. Rolando,		2012
7	Hibridación natural en el complejo Tithonia tubaeformis × Tithonia rotundifolia (Asteraceae) en México	Tesis de Maestría	ALBERTO KEN OYAMA NAKAGAWA,	EFRAIN TOVAR SANCHEZ, SUSANA VALENCIA AVALOS, et al.	Centro de Investigaciones en Ecosistemas en Morelia, Michoacán, Facultad de Ciencias,	2011
8	Hibridación natural y variación morfológica del complejo Quercus crassifolia × Q. crassipes (FAGACEAE) en México	Tesis de Maestría	EFRAIN TOVAR SANCHEZ,	Ruiz Amaro, Luz del Carmen,		2010
9	Variación morfológica de Cosmos bipinnatus cav. (Asteraceae) en el Eje Neovolcánico Transversal	Tesis de Maestría	EFRAIN TOVAR SANCHEZ,	Paniagua Ibáñez, Maribel,		2010
10	Hibridación natural entre Psidium sartorianum y Psidium socorrense en la Isla Socorro, México	Tesis de Licenciatura	EFRAIN TOVAR SANCHEZ,	López Caamal, Alfredo,	Facultad de Ciencias,	2009
11	Estructura de la comunidad de artrópodos asociados al dosel de Quercus crassifolia en el Parque Nacional el Chico, Hidalgo	Tesis de Licenciatura	EFRAIN TOVAR SANCHEZ,	Martí Flores, Erwin Armando,	Facultad de Ciencias,	2008

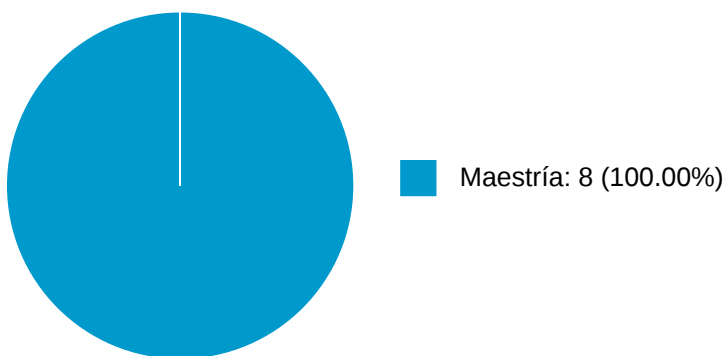
EFRAIN TOVAR SANCHEZ

12	Estructura de la comunidad de artropodos asociados al dosel de Quercus rugosa y Q. laurina en el Parque Ecologico de la Ciudad de Mexico	Tesis de Licenciatura	EFRAIN TOVAR SANCHEZ,	Ramirez Arias, Carlos Mario,	2007
13	Patrones morfologico foliares de Quercus crassifolia (Fagaceae) a traves de Mexico	Tesis de Licenciatura	EFRAIN TOVAR SANCHEZ,	Mora jarvio, Mauricio Antonio,	2006
14	Estructura de la comunidad de invertebrados asociada a Tillandsia violacea (Bromeliaceae) en un gradiente altitudinal de un bosque de Oyamel en el Chico, Hgo.	Tesis de Licenciatura	ZENON CANO SANTANA,	EFRAIN TOVAR SANCHEZ, López Gomez, Victor,	2003

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

DOCENCIA IMPARTIDA

Histórico de docencia



#	Nivel titulación	Asignatura	Entidad	Alumnos	Semestre
1	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION IV	Facultad de Ciencias	1	2018-1
2	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II-393838	Facultad de Ciencias	1	2017-1
3	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION I	Facultad de Ciencias	1	2016-2
4	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION IV	Facultad de Ciencias	1	2016-2
5	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Ciencias	1	2016-1
6	Maestría	TEMAS SELECTOS	Facultad de Ciencias	5	2015-2
7	Maestría	TEMAS SELECTOS	Facultad de Ciencias	3	2013-2
8	Maestría	TEMAS SELECTOS	Facultad de Ciencias	1	2013-1



Sistema Integral de Información Académica
Coordinación de Planeación, Evaluación y
Simplificación de la Gestión Institucional
Reporte individual



EFRAIN TOVAR SANCHEZ

PATENTES

No se encuentran registros en la base de datos de patentes asociados a:

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

EFRAIN TOVAR SANCHEZ

FUENTES DE INFORMACIÓN

Internos

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
1	Grupos ordinarios y resumen de historias académicas	DGAE	SIAE	2008-2025
2	Nombramientos, datos generales, estímulos, premios y reconocimientos	DGAPA	RUPA	2008-2025
3	Producción Académica	CH	Humanindex	2008-2021
4	Producción Académica	CIC	SCIC	2000-2017
5	Proyectos	DGPO	SISEPRO	2018-2022
6	Tesis	DGB	TESIUNAM	2008-2025
7	Tutorías en Posgrado	CGEP	SIIPosgrado	2008-2021

Externos

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
8	Documentos Indexados	Elsevier	Scopus	2008-2025
9	Documentos Indexados	Thomson Reuters	WoS	2008-2025
10	Obras con registro ISBN	INDAUTOR	Agencia ISBN	2008-2025
11	Patentes	IMPI	SIGA	2008-2024