



**SUBCOORDINACIÓN DEL POSGRADO  
NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO  
CURRÍCULUM VITAE**

**1 DATOS GENERALES**

Concepto	
Nombre completo	Edson Baltazar Estrada Arriaga
Nacionalidad	Mexicana
Número de Registro de CVU CONACyT	166430
Teléfono oficina:	777293600 ext 297
Correo(s) electrónico(s)	edson_estrada@tlaloc.imta.mx
Institución en la que labora actualmente	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
• Domicilio	Paseo Cuauhnahuac 8532 Col. Progreso Jiutepec Morelos C.P. 62550
• Antigüedad en la institución (años)	9
• Puesto actual	Tecnólogo del Agua B Titular
Institución en la que laboró anteriormente	
• Antigüedad en la institución (años)	
• Último puesto ocupado	
Nivel en el S.N.I. (en su caso)	1
Asociaciones académicas o científicas a las que pertenece	International Water Association

**2 FORMACIÓN PROFESIONAL**

**2.1 Licenciatura**

Concepto	
Estudios cursados	Ingeniería química
Institución	Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Nombre de la tesis (en su caso)	Biodegradación del 1,2 dicloroetano de aguas residuales de la industria petroquímica por biofiltración sobre medio orgánico
Fecha de emisión del título	27 Mayo del 2004
No. de cédula profesional	4716202





## 2.2 Maestría

Concepto	
Estudios cursados	Maestría en Ingeniería
Institución	Universidad Nacional Autónoma de México
Nombre de la tesis (en su caso)	Remoción de compuestos aromáticos mediante un sistema combinado anaerobio/aerobio de lecho fluidizado
Fecha de emisión del grado	25 Agosto 2006
No. de cédula profesional	09119982

## 2.3 Doctorado

Concepto	
Estudios cursados	Doctorado en Ingeniería
Institución	Universidad Nacional Autónoma de México
Nombre de la tesis en su caso)	Tratamiento de aguas residuales municipales con presencia de compuestos disruptores endocrinos mediante un bioproceso aerobio con membrana
Fecha de emisión del grado	23 Febrero 2011
No. de cédula profesional	09185384

## 2.4 Otros estudios (diplomado o especialidad)

Concepto	
Estudios cursados	
Institución	
Nombre de la tesis (en su caso)	
Fecha de emisión del diploma	
No. de cédula profesional	

## 3 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN (QUE DESARROLLA O EN LAS QUE PARTICIPA).

Listado	
1	Tratamiento de aguas residuales por procesos biológicos avanzados
2	Sistemas bioelectroquímicos para la producción de energía
3	Generación de metano e hidrógeno por procesos anaerobios
4	Remoción de contaminantes emergentes y prioritarios
5	Procesos de oxidación avanzada y bioelectrofenton





#### 4 ASIGNATURAS IMPARTIDAS EN LICENCIATURA Y POSGRADO.

No.	Nivel de Educativo	Nombre de la asignatura	Institución donde la impartió	Periodo académico
1	Maestría	Electroquímica Ambiental	UNAM	Actual
2	Maestría	Nuevas Tecnologías para el Tratamiento Biológico de Efluentes Industriales	UNAM	Actual
3	Maestría	Trabajo de Investigación I, II, III y IV	UNAM	Actual
4	Maestría	Sesión de Tutorías	UNAM	Actual
5	Maestría	Proyecto de investigación 1,2 y 3	IMTA	Actual

#### 5 TESIS DIRIGIDAS A NIVEL LICENCIATURA Y POSGRADO

##### 5.1 Estudiantes graduados

No.	Nivel de Educativo	Institución	Estudiante	Tesis	Fecha de examen de grado
1	Doctorado	IMTA	Oscar Guadarrama Pérez	Producción de bioelectricidad en humedales de celdas de combustible microbianas a partir de exudados radiculares	14/10/2020
2	Maestría	IMTA	Gabriela Susana Torres Quezada	Tratamiento de aguas residuales municipales utilizando un sistema biológico de lecho móvil acoplado a un módulo de membranas	26/02/2020
3	Maestría	UNAM	Ma. Guadalupe Reynoso Deloya	Tratamiento de vinazas tequileras a través de un reactor anaerobio electroquímico	17/01/2020
4	Maestría	IMTA	Tamara Luengo Schreck	El arreglo institucional del sector hídrico y su rol en la subutilización de	15/01/2020

Paseo Cuauhnáhuac No. 8532, Col. Progreso, CP. 62550, Jiutepec, Morelos.  
Tel: (777) 329 3600 [www.gob.mx/imta](http://www.gob.mx/imta)





				la infraestructura de saneamiento en Zumpango del Río, Guerrero	
5	Maestría	IPN	Víctor Hugo Guzmán Arrieta	Desarrollo de una planta paquete para tratamiento de aguas residuales municipales por el proceso de biofiltración sobre cama orgánica	24/01/2018
6	Maestría	IMTA	Oscar Guadarrama Pérez	Caracterización de un sistema híbrido de celda de combustible microbianas productora de hidrógeno-celda de combustible de hidrógeno para la producción de electricidad	24/08/2017
7	Licenciatura	Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán	Andrea Alondra Torres Álvarez	Uso de humedales artificiales bioelectroquímicos para la producción de electricidad y tratamiento de aguas residuales	12/08/2020
8	Licenciatura	UPEMOR	Joselyne Naomi Acosta Hernández	Potencial bioquímico del metano de vinazas tequileras utilizando lodos granulares anaerobios	23/08/2019
9	Licenciatura	UPEMOR	Alba Rocío del Río Efigenio	Tratamiento de agua residual doméstica por medio de humedales artificiales bioelectroquímicos	23/08/2019
10	Licenciatura	UPEMOR	Yanni Everardo García Acevedo	Evaluación técnica-económica de un sistema de tratamiento de aguas residuales intradomiciliario que produce electricidad	09/04/2019
11	Licenciatura	UPEMOR	Karen Yarely Bahena Rabadan	Producción de electricidad utilizando macrófitas de	09/04/2019





				sombra en humedales de celdas de combustible microbianas	
12	Licenciatura	UPEMOR	Daniel Tapia Urbina	Aplicación de nanomateriales para la remoción de contaminantes presentes en agua residual de lavandería	28/11/2018
13	Licenciatura	Instituto Tecnológico Superior de la Montaña	Jazmiry Deaquino Mosso	Caracterización en la producción de biogás mediante residuos orgánicos en biodigestores anaerobios	05/2017
14	Licenciatura	Instituto Tecnológico Superior de Martínez de la Torre	Antonio Jerónimo Valencia	Evaluación de la eficiencia en la remoción de contaminantes emergentes en un sistema de biofiltración empacado con material orgánico	08/2017
15	Licenciatura	UPEMOR	Luis Antonio Pliego Sánchez	Desarrollo de un sistema electrónico para el monitoreo de CCM	24/02/2016
16	Licenciatura	UPEMOR	Nadia Donahi Jiménez Castro Martínez	Remoción simultanea de materia orgánica, nutrientes y metformina a través de un proceso anaerobio, anóxico, aerobio y MBR híbrido	03/08/2016
17	Licenciatura	UPEMOR	Tania Itzel Sánchez Gómez	Degradación química de metformina por procesos de oxidación avanzada-adsorción en aguas residuales	03/08/2016
18	Licenciatura	UPEMOR	Yvonne Guillen Alonso	Efecto del TRH durante la producción la electricidad en un sistema de multiceldas de	17/08/2016





				combustibles microbianas	
19	Licenciatura	UPEMOR	Verenice Rincón León	Efecto de la carga orgánica hidráulica y tasa de aeración en sistemas de biofiltración durante el tratamiento de vinazas	03/08/2016
20	Licenciatura	UPEMOR	Raúl Campos Gutiérrez	Diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales a nivel domiciliario para 5 habitantes	03/2015
21	Licenciatura	UPEMOR	Oscar Guadarrama Pérez	Caracterización de celdas de combustible microbianas utilizando diferentes membranas de intercambio iónico en la producción de energía a través de aguas residuales	02/2015
22	Licenciatura	UPEMOR	Eduardo Daniel Tecuapa Flores	Remoción de Metformina mediante procesos de oxidación avanzada en aguas residuales	03/2015
23	Licenciatura	UPEMOR	Andrea Isamar Ortiz Martínez	Tratamiento de vinazas provenientes de una tequilera con reactores anaerobios acoplados a sistemas de biofiltración sobre materia orgánica	04/2015

## 5.2 Estudiantes en proceso de graduación

No.	Nivel de Educativo	Institución	Estudiante	Tesis
1	Doctorado	IMTA	Manuel Posadas Hernández	Producción de biohidrógeno en una CEM utilizando aleaciones metálicas como





				electrodos durante el tratamiento de un agua residual con alta carga orgánica
2	Maestría	UNAM	Raúl Montero Farías	Evaluación técnica-económica de un sistema de tratamiento conformado por una celda de electrolisis microbiana acoplada a reactores de biopelícula para el tratamiento de aguas residuales domiciliarias
3	Maestría	UNAM	Jaime Alberto Islas	Proceso anaerobio electroquímico de dos etapas para la producción de biohitano durante el tratamiento de vinazas tequileras
4	Maestría	UNAM	Edwin Gómez Solano	Estudios cinéticos de una celda de combustible microbiana de biopelícula fija inoculada con <i>Geobacter sulfurreducens</i> durante el tratamiento de aguas residuales
5	Maestría	UNAM	Nancy Marimar Vinajera Alonzo	Remoción de P-nitrofenol en una celda de combustible microbiana





## 6.1 Libros

No.	Autor o Coautor	Libro	Editorial	Año de publicación	ISBN
1					
2					

## 6.2 Capítulo de libro indizado

No.	Autor o Coautor	Capítulo	Libro	Año de publicación	ISBN
1					
2					

## 6.3 Artículos en revistas indizadas

No.	Autor o Coautor	Artículo	Revista	Año de publicación	ISBN
1	Estrada-Arriaga E.B., Reynoso-Deloya M.G., Guillén-Garcés R.A., Falcón-Rojas A., García-Sánchez L	Enhanced methane production and organic matter removal from tequila vinasses by anaerobic digestion assisted via bioelectrochemical power-to-gas	Bioresource Technology	2021	<a href="https://doi.org/10.1016/j.biortech.2020.124344">https://doi.org/10.1016/j.biortech.2020.124344</a>
2	Estrada-Arriaga E.B., García-Sánchez L., Falcón-Rojas A.	Experimental design approach for the removal of the antidiabetic drug metformin at a high concentration by photocatalytic processes	Water and Environment Journal	2021	<a href="https://doi.org/10.1111/wej.12668">doi:10.1111/wej.12668</a>
3	Guadarrama-Pérez O., Bahena-Rabadan K.Y., Dehesa-Carrasco U., Guadarrama-Pérez V.H., Estrada-Arriaga E.B.	Bioelectricity production using shade macrophytes in constructed wetlands-microbial fuel cells.	Environmental Technology	2020	DOI: 10.1080/09593330.2020.1841306
4	Adriana Serrano-Meza, Marco Antonio Garzón-Zúñiga, Blanca	Anaerobic digestion inhibition indicators and control strategies in processes treating industrial	Revista Mexicana de Ingeniería Química	2020	DOI: 10.24275/rmiq/IA1221

Paseo Cuauhtémoc No. 8532, Industrial 50, Jiutepec, Morelos.  
Tel: (777) 329 3199 [www.gob.mx/imta](http://www.gob.mx/imta)





	Estela Barragán Huerta, Edson Baltazar Estrada-Arriaga, Norma Almaraz-Abarca, Jesús Gerardo García-Olivares	wastewater and wastes			
5	Guadarrama-Perez Oscar, Gutierrez-Macias Tania, García Sanchez Liliana, Guadarrama-Perez Victor Hugo, Estrada-Arriaga Edson Baltazar	Recent advances in constructed wetland-microbial fuel cells for simultaneous bioelectricity production and wastewater treatment: A review	International Journal Energy Research	2019	<a href="https://doi.org/10.1002/er.4496">https://doi.org/10.1002/er.4496</a>
6	Guadarrama-Perez Oscar, Hernandez-Romano Jesus, García-Sanchez Liliana, Gutierrez-Macias Tania, Estrada-Arriaga Edson Baltazar	Simultaneous bio-electricity and bio-hydrogen production in a continuous flow single microbial electrochemical reactor	Environmental Progress and Sustainable Energy	2019	DOI: 10.1002/ep.12926
7	García Sanchez Liliana, Gutierrez-Macias Tania, Estrada-Arriaga Edson Baltazar	Assessment of a Ficus benjamina Wood chip-based aerated biofilter used for the removal of metformin and ciprofloxacin during domestic wastewater treatment	Journal of Chemical Technology and Biotechnology	2019	<a href="https://doi.org/10.1002/jctb.5962">https://doi.org/10.1002/jctb.5962</a>
8	Garzón-Zúñiga Marco	Evaluation of Ficus benjamina wood chip-based	Water Science and Technology	2018	DOI: 10.2166/wst.2018.023





Antonio,  
Alvillo-Rivera  
Angélica  
Julieta,  
Ramírez  
Camperos  
Esperanza,  
Buelna  
Gerardo,  
Díaz-  
Godínez  
Gerardo,  
Estrada-  
Arriaga  
Edson  
Baltazar

fungal biofiltration  
for the treatment  
of Tequila  
vinasses

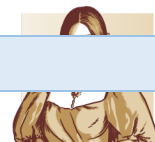


9	Estrada- Arriaga Edson Baltazar, Hernandez- Romano Jesús, García- Sanchez Liliana, Guillen Garces Rosa Angelica, Bahena- Bahena Erick Obed, Guadarrama- Perez Oscar, Moeller Chavez Gabriela Eleonora	Domestic wastewater treatment and power generation in continuous flow air-cathode stacked microbial fuel cell: Effect of series and parallel configuration	Journal of Environmental Management	2018	DOI: 10.1016/j.jenvman.2018.03.007
10	Edson Baltazar Estrada- Arriaga, Yvonne Guillen- Alonso, Cornelio Morales- Morales, Liliana García- Sánchez, Erick Obed Bahena- Bahena, Oscar Guadarrama- Perez and	Performance of air-cathode stacked microbial fuel cells systems for wastewater treatment and electricity production	Water Science and Technology	2017	DOI: 10.2166/wst.2017.253





	Félix Loyola Morales				
11	Estrada-Arriaga Edson Baltazar, Bahena-Bahena-Erick; García-Sánchez Liliana, González-Rodríguez José Gonzalo	Performance of pig slurry based microbial fuel cell during energy recovery and waste treatment	Desalination and Water Treatment	2017	DOI: 10.5004/dwt.2017.20165
12	Edson Baltazar Estrada-Arriaga, Juana Enriqueta Cortés-Muñoz, Arturo González-Herrera, César Guillermo Calderón-Mólgora, Ma. de Lourdes Rivera-Huerta, Esperanza Ramírez-Camperos, Leticia Montellano-Palacios, Silvia Lucila Gelover-Santiago, Sara Pérez-Castrejón, Lina Cardoso-Vigueros, Alejandra Martín-Domínguez, Liliana García-Sánchez	Assessment of full-scale biological nutrient removal systems upgraded with physic-chemical processes for the removal of emerging pollutants present in wastewaters from Mexico	Science of the Total Environment	2016	DOI: 10.1016/j.scitotenv.2016.07.118
13					





	Edson Baltazar Estrada-Arriaga, Juanita Adilene Zepeda-Aviles, Liliana García-Sánchez	Post-treatment of real oil refinery effluent with high concentrations of phenols using photo-ferrioxalate and Fenton's reactions with membrane process step.	Chemical Engineering Journal	2016	<a href="https://doi.org/10.1016/j.cej.2015.10.030">https://doi.org/10.1016/j.cej.2015.10.030</a>
14	Liliana García-Sánchez, Marco Antonio Garzón-Zúñiga, Gerardo Buelna, Edson Baltazar Estrada-Arriaga	Tylosin effect on methanogenesis in an anaerobic biomass from swine wastewater treatment	Water Science and Technology	2016	DOI: 10.2166/wst.2015.507
15	Estrada-Arriaga Edson Baltazar, Mijaylova Nacheva Petia, García-Sánchez Liliana	Effec of mixed liquor volatile solids (MLVSS) on membrane fouling during short and long-term operation of membrane bioreactor (MBR)	Revista Ingeniería y Ciencia	2015	<a href="http://dx.doi.org/10.17230/ingciencia.11.21.7">http://dx.doi.org/10.17230/ingciencia.11.21.7</a>
16	Estrada-Arriaga Edson Baltazar, García-Sánchez Liliana, Garzón Zúñiga Marco Antonio, González-Rodríguez José Gonzalo	Utilization of microbial fuel cells for wastewater treatment from a pig farm.	Fresenius Environmental Bulletin	2015	ISSN: 1018-4619

#### 6.4 Revistas arbitradas.

No.	Autor o Coautor	Artículo	Revista	Año de publicación	ISBN
1					
2					

Paseo Cuauhnáhuac No. 8532, Col. Progreso, CP. 62550, Jiutepec, Morelos.  
Tel: (777) 329 3600 [www.gob.mx/imta](http://www.gob.mx/imta)





No.	Autor o Coautor	Artículo	Revista	Año de publicación	ISBN
1	Gamboa-Santana D., Mijaylova-Nacheva P, Estrada-Arriaga E.B., Bañuelos-Díaz J.A.	Electricity generation in biocathode microbial fuel cells using sewage sludge as substrate. 8th International Symposium on Energy from Biomass and Waste	8th International Symposium on Energy from Biomass and Waste	2020	
2	Gamboa-Santana D., Mijaylova-Nacheva P., Estrada-Arriaga E. B., Bañuelos-Díaz J. A	Producción eléctrica en celdas de combustible microbianas con biocátodo para el tratamiento de lodos residuales	2nd Latin American & Caribbean Young Water Professional Conference	2020	
3	Gamboa-Santana D., Mijaylova-Nacheva P, Estrada-Arriaga E.B., Bañuelos-Díaz J.A	Generación de energía alternativa empleando lodos residuales como sustrato anódico de celdas de combustible con biocátodos	Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales	2020	
4	Guadarrama-Perez Oscar, Bahena-Rabadan Karen Y., Estrada-Arriaga Edson Baltazar	Electricity production using new shade macrophytes in constructed wetlands-microbial fuel cells	16th IWA World Conference on Anaerobic Digestion	2019	
5	Reynoso-Deloya Ma. Guadalupe, Acosta-Hernandez Joselyne N., García-Sánchez Liliana, Estrada-Arriaga Edson Baltazar	Enhanced methane yield and COD removal during anaerobic digestion of Tequila vinasses by applying microelectricity	16th IWA World Conference on Anaerobic Digestion	2019	
6	Estrada-Arriaga Edson Baltazar, Guadarrama-Perez Oscar, Hernandez-Romano Jesus, García-Sánchez Liliana	A novel bioelectrochemical system configuration coupled to proton-exchange membrane fuel cell for production of clean energy from wastewater	Proceedings 3rd International Conference on Integrated Environmental Management for Sustainable Development	2018	





7	Serrano Meza A., Garzón Zúñiga M.A., Barragán Huerta B.E., Estrada Arriaga E.B., García Olivares J.G., Almaraz Abarca N.	Characterization of microorganisms in suspended and immobilized biomasses in the anaerobic treatment of tequila vinasses	The Sixt International Symposium on Environmental Biotechnology and Engineering and IV Congreso Nacional de Tecnologías y Ciencia Ambientales	2018	
8	Edson Baltazar Estrada-Arriaga, Oscar Guadarrama-Pérez, Jesús Hernández-Romano.	Producción de energía en un reactor bio-electroquímico generador de hidrógeno	XII Congreso Regional para Norteamérica y el Caribe. Asociación Mexicana de Ingeniería Ciencia y Gestión Ambiental, A.C	2017	
9	Benítez-Catrejón K.P., García-Sánchez L., Guillén-Garcés R.A. Estrada-Arriaga E.B.	Arranque y estabilización de un reactor anaerobio de flujo ascendente bioelectroquímico (UASB-BES) para el tratamiento de agua residual.	XII Congreso Regional para Norteamérica y el Caribe. Asociación Mexicana de Ingeniería Ciencia y Gestión Ambiental, A.C.,	2017	
10	Serrano Meza Adriana, Garzón Zuñiga Marco Antonio, Barragán Huerta Blanca Estela, Estrada Arriaga Edson, Vigueras Cortés Juan Manuel.	Estrategías para mejorar la calidad del efluente de um sistema de tratamiento por digestión anaerobia de vinazas de Tequila	XII Congreso Regional para Norteamérica y el Caribe. Asociación Mexicana de Ingeniería Ciencia y Gestión Ambiental, A.C.,	2017	
11	Edson Baltazar Estrada-Arriaga, Jesús Hernández-Romano, Erick Obed Bahena-Bahena, Oscar Guadarrama-Pérez and Liliana García-Sánchez	Bacterial community composition at biofilm anodes of a multi-electrode bio-electrochemical system during municipal wastewater treatment and energy recovery.	10th International Conference on Biofilm Reactors	2017	





12	Oscar Guadarrama-Pérez, Jesús Hernández-Romano, Erick Obed Bahena-Bahena, Liliana García-Sánchez, Edson Baltazar Estrada-Arriaga	Effect of inoculum sources on simultaneous electricity and bio-hydrogen production in a novel continuous flow single microbial electrochemical reactor	10th International Conference on Biofilm Reactors	2017	
13	Edson Baltazar Estrada-Arriaga, Yvonne Guillen-Alonso, Cornelio Morales-Morales, Luis A. Pliego-Sánchez, Leydi L. Galicia, Erick O. Bahena-Bahena and Liliana García-Sánchez	Performance of air-cathode microbial fuel multi-cells system for wastewater treatment and electricity production	13th IWA Specialized Conference on Small Water and Wastewater Systems and 5th IWA Specialized Conference on Resources-Oriented Sanitation,	2016	
14	Alvillo-Rivera A., Estrada-Arriaga E., Garzón Zúñiga M., Ramírez-Camperos M., Buelna G.	Tequila vinasses treatment with basidiomycetes fungi	13th IWA Specialized Conference on Small Water and Wastewater Systems and 5th IWA Specialized Conference on Resources-Oriented Sanitation	2016	

## 6.6 Divulgación y Difusión (revistas de divulgación científica, medios impresos, conferencias radio, video)

No.	Autor o Coautor	Evento	Ponencia	Fecha
1				
2				

## 7 DIRECCIÓN DE PROYECTOS.

No.	Institución	Participación (Jefe, director, responsable, codirector)	Nombre del proyecto.	Informe Técnico Si/No	Periodo o Año
1	IMTA	Jefe	Diseño y evaluación de una planta tipo paquete de bajo consumo de energía para el	Si	2020





			tratamiento de aguas residuales domiciliarias y su reutilización para riego agrícola.		
2	IMTA	Colaborador	Evaluación de los procesos de oxidación avanzada de Peroxidación electroquímica y Fenton Heterogéneo en la remoción de colorantes textiles	Si	2020
	IMTA	Colaborador	Adaptación y evaluación de tecnologías para potabilizar agua de calidad compleja: Etapa 1.	Si	2020
	IMTA	Colaborador	Desarrollo, adaptación y evaluación de Tecnologías Alternativas	Si	2020
	IMTA	Colaborador	Proyectos funcionales para la rehabilitación integral de 16 plantas potabilizadoras en la Ciudad de México. Gobierno de la Ciudad de México/Sistemas de Aguas de la Ciudad de México	Si	2019
	IMTA	Colaborador	Saneamiento de cuerpos de agua e impacto sobre la emisión de gases de efecto invernadero. Primera fase	Si	2019
	CONACYT	Responsable	Dinámica poblacional de consorcios microbianos en celdas de combustible usadas para el tratamiento de desechos líquidos con alto contenido de materia orgánica	Si	2019-2021
	CONACYT	Jefe	Caracterización de un sistema conformado por un stack de celdas de	Si	2015-2018





			combustibles microbianas- paneles fotovoltaicos para la producción de electricidad a través del tratamiento de aguas residuales y radiación solar		
	IMTA-Centre de Recherche Industrielle de Quebec	Jefe	Desarrollo de una tecnología de tratamiento para aguas residuales de la industria de bebidas alcohólicas (Tequila)	Si	2013-2017

## 8 DESARROLLOS TECNOLÓGICOS.

No.	Nombre del desarrollo tecnológico.	Tipo (Software, video, prototipo, modelo de utilidad)	Número de registro o patente.	Fecha de registro.
1	BIORREACTOR ANAEROBIO HIBRIDO PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y GENERACION SIMULTANEA DE ENERGIA	Patente	MX/a/2018/011363	2018
2	BANCO DE RESISTENCIAS PROGRAMABLES PARA CARACTERIZACION DE CELDAS DE COMBUSTIBLE MICROBIANAS	Patente	MX/a/2017/001820	2017

## 9 DISTINCIONES ACADÉMICAS.

**9.1 Participación en jurados de examen de grado de maestría y doctorado.** Iniciando con la más reciente (máximo 10 -donde no haya sido el director de tesis del estudiante-).

No.	Nivel de Educativo	Institución	Estudiante	Tesis	Fecha de examen de grado
1	Maestría	UNAM	Gamaliel Ramírez Ramírez	Influencia del área del ánodo sobre la producción de metano en sistemas	07/01/2021





				bioelectroquímicos microbianos	
2	Maestría	UNAM	Marcela del Carmen Zavala Méndez	Implementación de una estrategia de control automático y escalamiento de la producción de biohidrógeno a partir de efluentes vitivinícolas	2020
3	Doctorado	IPN	Adriana Serrano Meza	Tratamiento de vinazas de tequila en un biofiltro anaerobio secuencial sumergido empacado con tezontle	2020
4	Maestría	UNAM	Julián David Barrios Pérez	Propuesta de control automático para maximizar la producción de biogás a partir de hidrolizados de agave	2019
5	Maestría	UNAM	Sharon Isabel Cobos Valdéz	Producción de biohidrógeno a partir de hidrolizados de bagazo de agave en un Reactor UASB	2019
6	Doctorado	UAEM	María de Jesus Cruz Carrillo	Evaluación y tratamiento de contaminantes emergentes (fármacos ácidos) en aguas residuales mediante un reactor SBRLF acoplado a fotocatálisis	2019
7	Maestría	UNAM	Felipe Andrés Ojeda González	Evaluación de un proceso anaerobio en dos etapas para la producción de metano a partir de efluentes vitivinícolas	2018
8	Maestría	UNAM	Manuel Alejandro Cuautle Marín	Producción de hidrógeno a partir de lactosuero en un reactor de lecho expandido	2016





9	Maestría	UNAM	Angélica Julieta Alvillo Rivera	Tratamiento de vinazas de tequila con hongos basidiomicetos	2016
---	----------	------	---------------------------------	---	------

**9.1 Premios o reconocimientos.**

No.	Premios o reconocimientos académicos recibidos	Institución	Fecha
1	Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1	CONACYT	2019
2	Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1	CONACYT	2017

**Fecha de actualización:**

07/ diciembre/2020

