



## MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA

### Datos Generales

**Nombre:** MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA

**Máximo nivel de estudios:** MAESTRÍA

**Antigüedad académica en la UNAM:** 33 años

---

### Nombramientos

**Vigente:** TECNICO ACADEMICO TITULAR B TC Definitivo  
Facultad de Química  
Desde 01-02-2018  
Desde 01-02-2018 PROFESOR ASIGNATURA A TP No Definitivo  
Facultad de Química  
Desde 16-09-2024  
Desde 16-09-2024 PROFESOR ASIGNATURA A TP Definitivo  
Facultad de Química  
Desde 01-02-2018

---

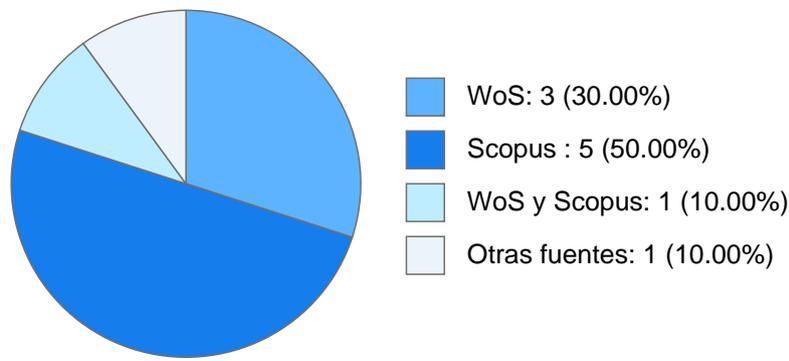
### Estímulos, programas, premios y reconocimientos

PRIDE D 2010 - 2024  
PRIDE C - 2010

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

**DOCUMENTOS EN REVISTAS**

**Histórico de Documentos**



#	Título	Autores	Revista	Año
1	Efecto del pH sobre la oxidación electroquímica de fenol empleando un ánodo dimensionalmente estable de SnO <sub>2</sub> -Sb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -RuO <sub>2</sub>	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA ALFONSO DURAN MORENO López-Ojeda G.C.	REVISTA MEXICANA DE INGENIERIA QUIMICA	2015
2	EFFECT OF PH ON THE ELECTROCHEMICAL OXIDATION OF PHENOL USING A DIMENSIONALLY STABLE ANODE OF SnO <sub>2</sub> -Sb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -RuO <sub>2</sub>	G. C. LopezOjeda ALFONSO DURAN MORENO MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA	REVISTA MEXICANA DE INGENIERIA QUIMICA	2015
3	Mexico City's municipal solid waste characteristics and composition analysis	ALFONSO DURAN MORENO MANUEL DE JESUS GARCES RODRIGUEZ MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA et al.	REVISTA INTERNACIONAL DE CONTAMINACION AMBIENTAL	2013
4	Assessment of Fenton's reagent and ozonation as pre-treatments for increasing the biodegradability of aqueous diethanolamine solutions from an oil refinery gas sweetening proces	ALFONSO DURAN MORENO SERGIO ADRIAN GARCIA GONZALEZ MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA et al.	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	2011



**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

5	PHOTOELECTROCATALITICOXIDATION OF PHENOL AND 4-CHLOROPHENOL WITH SUPPORT OF TITANIUM IMPREGNATED WITH TiO <sub>2</sub>	Gonzalo Cuauhtemoc Lopez Ojeda Aida Viridiana Vargas Zavala MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA et al.	REVISTA INTERNACIONAL DE CONTAMINACION AMBIENTAL	2011
6	Fotoelectrocatalítica oxidación of phenol and 4-chlorophenol an support with titanium TiO <sub>2</sub> impregnated [Oxidación fotoelectrocatalítica de fenol y de 4-clorofenol con un soporte de titanio impregnado con TiO <sub>2</sub> ]	AIDA VIRIDIANA VARGAS ZAVALA MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA ROSA MARIA RAMIREZ ZAMORA et al.	REVISTA INTERNACIONAL DE CONTAMINACION AMBIENTAL	2011

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

**LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN**

**Obras con registro ISBN**

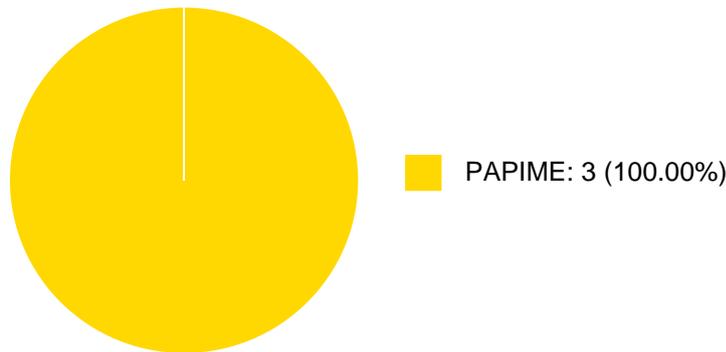


#	Título	Autores	Alcance	Año	ISBN
1	Manual de Prácticas. Laboratorio de Protección Ambiental II	MARTIN GUILLERMO HERNANDEZ LUNA MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA ALFONSO DURAN MORENO et al.	Libro Completo	2015	9786070274558

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

**PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS**

**Histórico de participación en proyectos**

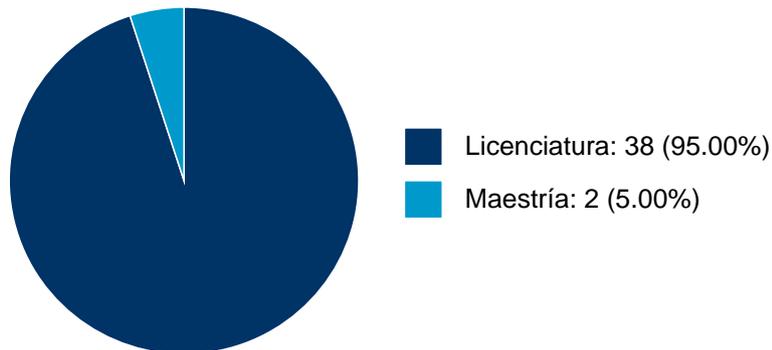


#	Nombre	Participantes	Fuente	Fecha inicio	Fecha fin
1	Compilación de problemas en el área de ingeniería química para la protección del ambiente	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA	Recursos PAPIME	01-01-2018	30-12-2019
2	Desarrollo de guiones experimentales para el laboratorio de ingeniería química de la carrera de ingeniería química.	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA	Recursos PAPIME	01-01-2020	31-12-2021
3	DESARROLLO Y MEJORAMIENTO DE GUIONES EXPERIMENTALES PARA EL LABORATORIO DE INGENIERIA QUIMICA EN LA FACULTAD DE QUIMICA	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA	Recursos PAPIME	01-01-2023	31-12-2024

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

**PARTICIPACIÓN EN TESIS**

**Histórico de Colaboraciones en Tesis**



#	Título del documento	Tipo de Tesis	Sinodales	Autores	Entidad	Año
1	Desarrollo de una herramienta interactiva mediante el análisis de las guías estatales para el estudio de riesgo ambiental en México	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Gorocica Embriz, Sammy Manuel,	Facultad de Química,	2024
2	Elaboración de unidades didácticas como herramientas para el aprendizaje autogestivo aplicando casos de estudios en la ingeniería ambiental	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Alvarado Tolentino, Anahi,	Facultad de Química,	2024
3	Desarrollo de la ingeniería básica para el proceso de destilación de agua destilada producida en el laboratorio de ingeniería química de la facultad de química	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Serrato Duran, Eva Reyna,	Facultad de Química,	2023

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

4	"Análisis del ciclo de vida del proceso de producción de agua destilada del laboratorio de ingeniería química de la Facultad de Química, UNAM"	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Castañeda Corona, Diego,	Facultad de Química,	2023
5	"Diseño de un escenario interactivo para el aprendizaje autogestivo utilizando una planta de tratamiento de aguas residuales como caso de estudio"	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Jacinto Quintana, Francisco,	Facultad de Química,	2023
6	Elaboración de herramientas didácticas para un curso de química e ingeniería química verde	Tesis de Licenciatura	GEMA LUZ ANDRACA AYALA,	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA, Rodríguez Arroyo, Astrid,	Facultad de Química, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático,	2022
7	Caracterización fisicoquímica y evaluación de diferentes disolventes para la cuantificación de hidrocarburos totales de petróleo mediante fotoespectrometría de infrarrojo (FTIR) en agua tipo congénita	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Baltazar Dueñas, Jaquelin,	Facultad de Química,	2022
8	Tratamiento y disposición de lodos generados de procesos fisicoquímicos de agua congénita	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Valente Ramírez, Luis Ángel,	Facultad de Química,	2020
9	Guía para la disposición final de residuos peligrosos que se generan durante la caracterización de petróleo y agua congénita	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Luna Rojas, Jesús Humberto,	Facultad de Química,	2019

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

10	Tren de tratamiento fisicoquímico para la remoción de compuestos incrustantes contenidos en agua congénita	Tesis de Licenciatura	JOSE FERNANDO BARRAGAN AROCHE,	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA, Martínez Frías, Ulises,	Facultad de Química,	2019
11	Remoción de Ca <sup>2+</sup> y Mg <sup>2+</sup> contenida en aguas congénitas utilizando un proceso de ablandamiento químico	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Matías Silva, Angela,	Facultad de Química,	2018
12	Análisis de ciclo de vida sobre las emisiones indirectas de CO <sub>2</sub> durante el tratamiento primario en una PTAN	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Ríos Sandoval, Ivett,	Facultad de Química,	2018
13	Optimización de un proceso de electrocoagulación para tratar un agua congénita	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Cornejo Medina, María Fernanda,	Facultad de Química,	2018
14	Compilación de material didáctico para las asignaturas del área ambiental impartidas en la Facultad de Química	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Jacinto Quintana, Paulina,	Facultad de Química,	2018
15	Propuesta de una guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental (EIA) de un caso estudio : pozo petrolero tipo inyector	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Hernández García, Omar Alejandro,	Facultad de Química,	2017
16	Tratamiento de agua congénita mediante procesos de coagulación y floculación para la remoción de sales inorgánicas	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Ramírez Castillo, Nildre Abril,	Facultad de Química,	2017
17	Propuesta de un tren de tratamiento para la disminución de dureza total como sales disueltas en un agua de tipo congénita	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Gregorio Valencia, Eduardo,	Facultad de Química,	2016

**Reporte individual**

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

18	Energía eólica offshore como un recurso energético sustentable : propuesta de instalación en México	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Ceballos Cantú, José Pablo, Sánchez Miñaur, Fernando,	Facultad de Química,	2016
19	Proceso de electrocoagulación aplicado al tratamiento de agua tipo congénita	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Ortega Guerrero, Yazmín,	Facultad de Química,	2016
20	Recuperación de ciclohexano adsorbido en carbón activado, aplicando un proceso de desorción	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Bravo Jiménez, Ana Gabriela,	Facultad de Química,	2015
21	Evaluación de la movilidad de un contaminante en suelo y su desorción aplicando procesos fisicoquímicos : guiones de enseñanza experimental para la asignatura de Protección ambiental II	Tesis de Licenciatura	ALFONSO DURAN MORENO,	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA, Grifaldo Rangel, Araceli,	Facultad de Química,	2015
22	Evaluación del pretratamiento y sacarificación de un cultivo energético para la optimización de generación de azúcares susceptibles de fermentación a etanol	Tesis de Licenciatura	JORGE ARTURO ABURTO ANELL,	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA, AURORA DE LOS ANGELES RAMOS MEJIA, et al.	Facultad de Química,	2014
23	Degradación de azul de metileno con dióxido de titanio	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	NESTOR NOE LOPEZ CASTILLO, Villegas Suarez, Génesis,	Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza", Facultad de Química,	2014
24	Degradación de fenol y 4-nitrofenol en un reactor electroquímico funcionando en un modo de operación intermitente y continuo	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Carrillo Zavala, Eric Abraham,	Facultad de Química,	2014

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

25	Producción de biogás a partir de residuos sólidos orgánicos provenientes de diferentes fuentes generadoras	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Redondo Coronel, Francisco,	Facultad de Química,	2014
26	Tasa de disminución de materia orgánica en la producción de biogás a partir de la digestión anaerobia	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Castillo Balderas, Oziel,	Facultad de Química,	2014
27	Remoción de materia orgánica de aguas desfleadas en un sistema biológico de lecho empacado	Tesis de Maestría	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	López Aguirre, Flor Esperanza,	Facultad de Química,	2013
28	Curvas de ruptura en carbón activado a partir de la adsorción de compuestos orgánicos volátiles emitidos en refinerías	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Poblete Mier, Marcos,	Facultad de Química,	2013
29	Análisis y evaluación de la contaminación por metales pesados en sedimentos del Río Coatzacoalcos, Veracruz, México: aplicando EAA	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Mota Vázquez, Luis Jorge,	Facultad de Química,	2013
30	Tratamiento de aguas residuales municipales en un filtro biológico aerobio utilizando tezontle con dos diferentes tamaños de partícula	Tesis de Maestría	ALFONSO DURAN MORENO,	MARCO ANTONIO GARZON ZUÑIGA, SIMON GONZALEZ MARTINEZ, et al.	Facultad de Ingeniería, Facultad de Química, Instituto de Ingeniería,	2012
31	Aclimatación e identificación de consorcios microbianos en un reactor por lotes para la degradación de aminos gastadas	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Trujillo Subías, Carlos Eduardo,	Facultad de Química,	2012

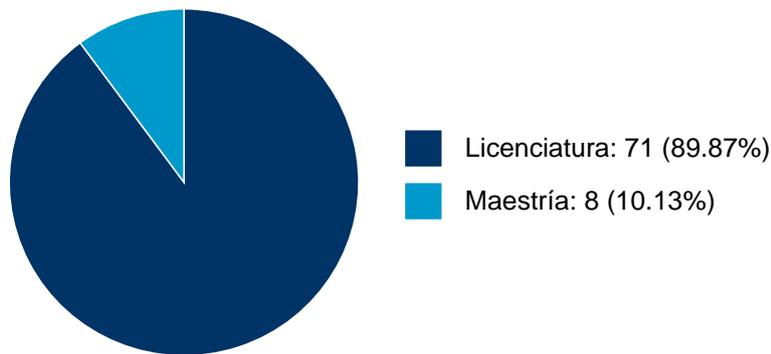
**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

32	Remoción de sulfuros de agua amarga real de refinería por un proceso de oxidación química	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Sánchez Cárdenas, Erick,	Facultad de Química,	2012
33	Tratamiento de agua de purga de torres de enfriamiento mediante el proceso de electrocoagulación	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Tapia Ponce, José Carlos,	Facultad de Química,	2011
34	Síntesis y prueba de materiales tipo SBA-15 en corrientes gaseosas con altos contenidos de SO <sub>2</sub> y CO <sub>2</sub>	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Espinosa Pérez, Claudia Julieta,	Facultad de Química,	2011
35	Evaluación técnica de soportes granulares en un reactor biológico fluidizado de lecho móvil para degradar compuestos fenólicos	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	López Aguirre, Flor Esperanza,	Facultad de Química,	2010
36	Evaluación técnica de un soporte plástico en un reactor de lecho fijo para degradar compuestos fenólicos	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Mariscal Jurado, Gabriela,	Facultad de Química,	2010
37	Depuración de aguas desfleamadas mediante un reactor biológico aerobio de lecho fluidizado	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Torres Chávez, Isis Alejandra,	Facultad de Química,	2009
38	Aplicación del Método de Guthrie para la estimación de costos de capital en una planta de tratamiento de aguas residuales evaluado en la etapa de viabilidad del proyecto	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Templos Cuevas, María de los Ángeles,	Facultad de Química,	2009
39	Estudio cinético de ozonación de aguas residuales de una refinería : aguas desfleamadas	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	García Nieto, Jacobo,	Facultad de Química,	2008
40	Establecimiento de la secuencia de operación de un reactor intermitente	Tesis de Licenciatura	MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	Paredes de la Rosa, Juan,		1999

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

**DOCENCIA IMPARTIDA**

**Histórico de docencia**



#	Nivel titulación	Asignatura	Entidad	Alumnos	Semestre
1	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	37	2024-2
2	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	5	2024-2
3	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	25	2024-1
4	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	11	2024-1
5	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	40	2023-2
6	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	10	2023-2
7	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	10	2023-1
8	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	37	2023-1
9	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	70	2022-2
10	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	9	2022-2
11	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	11	2022-1
12	Licenciatura	PROTECCION AMBIENTAL III	Facultad de Química	15	2022-1
13	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	51	2022-1
14	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	44	2021-2
15	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	15	2021-2
16	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	10	2021-1
17	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	43	2021-1
18	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	9	2020-2
19	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	15	2020-2
20	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	11	2020-1
21	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	14	2020-1
22	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	12	2019-2
23	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	10	2019-2

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

24	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	10	2019-1
25	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	8	2019-1
26	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	12	2018-2
27	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	10	2018-2
28	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	47	2018-2
29	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	10	2018-1
30	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	9	2018-1
31	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	33	2018-1
32	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	9	2017-2
33	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	9	2017-2
34	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	15	2017-2
35	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	12	2017-1
36	Licenciatura	PROTECCION AMBIENTAL II	Facultad de Química	29	2017-1
37	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	47	2017-1
38	Licenciatura	PROTECCION AMBIENTAL II	Facultad de Química	28	2016-2
39	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	51	2016-2
40	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	10	2016-2
41	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	23	2016-1
42	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	12	2016-1
43	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	36	2015-2
44	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	13	2015-2
45	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	12	2015-1
46	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	36	2015-1
47	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	8	2014-2
48	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	13	2014-2
49	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	11	2014-1
50	Licenciatura	PROTECCION AMBIENTAL II	Facultad de Química	23	2014-1
51	Licenciatura	INGENIERIA AMBIENTAL	Facultad de Química	50	2014-1
52	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Ingeniería	1	2014-1
53	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION IV	Facultad de Ingeniería	1	2014-1
54	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Facultad de Ingeniería	1	2013-2
55	Licenciatura	PROTECCION AMBIENTAL II	Facultad de Química	24	2013-2
56	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	8	2013-2
57	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	9	2013-2
58	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION I	Facultad de Ingeniería	1	2013-1
59	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	10	2013-1
60	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA I	Facultad de Química	10	2013-1
61	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	2	2012-2
62	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	10	2012-2
63	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION III	Facultad de Ingeniería	1	2012-1
64	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION	Facultad de Ingeniería	1	2012-1
65	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	10	2012-1
66	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA III	Facultad de Química	9	2012-1

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

67	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	11	2011-2
68	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	12	2011-2
69	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION II	Facultad de Ingeniería	1	2011-2
70	Maestría	TRABAJO DE INVESTIGACION I	Facultad de Ingeniería	1	2011-1
71	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	9	2011-1
72	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	8	2011-1
73	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	8	2010-2
74	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	11	2010-2
75	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	13	2010-1
76	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA III	Facultad de Química	11	2010-1
77	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA III	Facultad de Química	9	2009-2
78	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA IV	Facultad de Química	14	2009-2
79	Licenciatura	LABORATORIO DE ING. QUIMICA III	Facultad de Química	8	2009-1



**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

**PATENTES**

#	Título	Inventores	Sección	Año
1	METODO PARA LA FABRICACION DE ELECTRODOS (ANODOS) DIMENSIONALMENTE ESTABLES DE ESTAÑO-ANTIMONIO-RUTENIO UTILES EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, Y PRODUCTOS OBTENIDOS CON EL MISMO.	ALFONSO DURAN MORENO, MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA,	CHEMISTRY; METALLURGYELECTRICITY	2021

**MARIA RAFAELA GUTIERREZ LARA**

**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