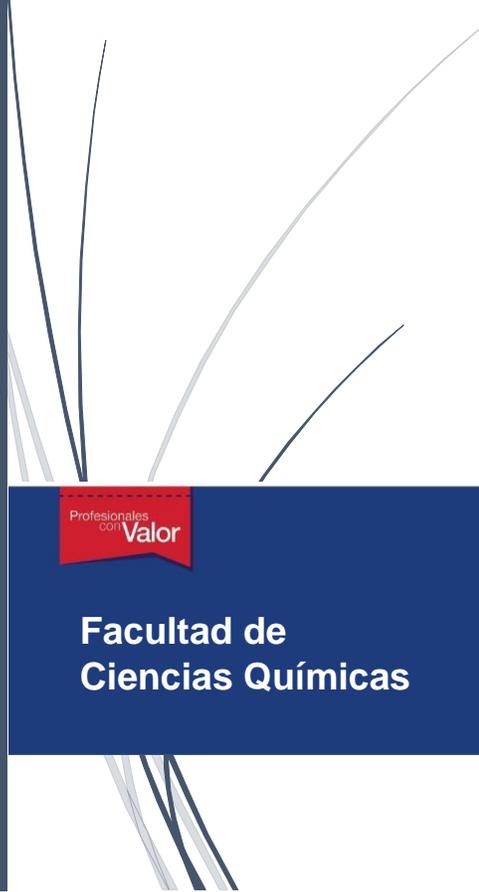




# 8vo Encuentro Estudiantil de Investigación, Desarrollo e Innovación

Mayo de 2017



Profesionales  
con Valor

**Facultad de  
Ciencias Químicas**

 Universidad  
**La Salle**  
México

**DIRECTORIO**

**DR. ENRIQUE ALEJANDRO GONZÁLEZ ÁLVAREZ, fsc.**  
*Rector de la Universidad La Salle*

**MTRO. JORGE MANUEL ITURBE BERMEJO**  
*Vicerrector Académico*

**LIC. PEDRO ÁLVAREZ ARENAS, fsc.**  
*Vicerrector de Bienestar y Formación*

**MTRO. JOSÉ ELÍAS GARCÍA ZAHOUL**  
*Director de la Facultad de Ciencias Químicas*

**QFB. ANA BELÉN OGANDO JUSTO**  
*Secretaría Académica*

**MTRO. JUAN ROSALES GUEVARA**  
*Coordinador Administrativo*

**MTRA. MARÍA DE JESÚS RAMÍREZ PALOMARES**  
*Coordinadora de Laboratorios*

**DR. JUAN RODRIGO SALAZAR**  
*Representante del Grupo de Investigación*

**M. EN B.E. MARÍA PIEDAD LÓPEZ ORTAL**  
**DR. JUAN RODRIGO SALAZAR**  
*Comité organizador*

## ***MENSAJE DEL COMITÉ ORGANIZADOR***

La investigación es una labor necesaria para la generación de conocimiento y el desarrollo integral de la sociedad. En esta ocasión, nos es muy grato presentar las memorias correspondientes al Octavo Encuentro Estudiantil de Investigación Desarrollo e Innovación de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad La Salle.

Como cada semestre, desde el año 2012, el Encuentro Estudiantil ha sido un espacio de divulgación de las actividades de investigación realizadas por los estudiantes en la Facultad durante sus cursos semestrales. Es muy grato saber que, edición tras edición, la participación es cada vez más activa y la integración de las cuatro carreras cada vez más notoria.

Como principal objetivo del mismo, esperamos que la experiencia brinde a los alumnos de semestres terminales la motivación para generar proyectos más ambiciosos y que, en su caso, sean el detonante para desarrollarse profesionalmente en el camino de la investigación y que sea también un medio para que puedan compartir sus experiencias a sus compañeros de los primeros semestres. Del mismo modo, se espera que esta experiencia brinde a los alumnos de nivel preparatoria y primeros semestres un espacio en el cual puedan expresar sus ideas y mediante los comentarios de los evaluadores, y de sus compañeros de semestres más avanzados conseguir la madurez suficiente para estructurar proyectos de investigación cada vez con mayor solidez metodológica y de interpretación de los resultados obtenidos.

La presentación de los trabajos en el encuentro, implica una primera selección, la cual realizaron los profesores de cada materia, con la finalidad de tamizar el número y la calidad de los trabajos que se presentan durante el evento. Los trabajos se clasifican en Materias Básicas, de primero a quinto semestres, los cuáles se presentaron durante la sesión matutina; y Materias Terminales, de sexto a noveno semestres, los cuales tuvieron su participación en el turno vespertino junto con los trabajos de las Preparatorias invitadas. Cada trabajo fue evaluado por al menos tres evaluadores, integrados por investigadores, docentes de tiempo completo, docentes de asignatura, egresados y alumnos de la Facultad de Ciencias Químicas, quienes, a partir de la exposición y defensa del trabajo calificaron el contenido y formato del material, el contenido y desenvolvimiento de la exposición, así como el dominio del tema de cada trabajo.

Como ya se está volviendo una emocionante costumbre, se eligieron a los tres mejores trabajos para que sean dignos representantes de la investigación de la Facultad de Ciencias Químicas en foros internos y eternos, reconociendo la calidad y el esfuerzo tanto de docentes como de estudiantes en la realización de dichos proyectos.

Indivisa Manent

***Comité Organizador 8vo Encuentro Estudiantil de Investigación, Desarrollo e Innovación***

## ***Profesores asesores de trabajos presentados***

Dra. Ayala Moreno María del Rosario  
Mtro. López Velázquez Jorge Alan  
Mtro. Moliner Pérez Mario  
Dr. Loza Mejía Marco Antonio  
Mtra. Barajas Lemus Claudia  
Mtra. Cevallos Sainz María Aurelia  
Mtra. Vergara Ocariz María Dolores  
Mtra. López Ortal María Piedad  
Mtro. Islas García Alejandro  
Ing. Morales Luna Sara Betsabé  
Mtra. Reyes López Elizabeth  
Mtro. López Velarde Loera Daniel  
Dr. García Tavera José Luis  
Mtro. Romero Uscanga Arnulfo Germán

Dr. Chávez Miyauchi Tomás Eduardo  
Dr. Escalante Sánchez Edgar  
Mtro. Reyes Rangel Francisco  
Dra. Ruíz Olmedo María Isabel  
Dra. Vergara Castañeda Arely  
Dr. Salazar Juan Rodrigo  
Mtro. Ortego Arámburu Miguel  
QFB Ogando Justo Ana Belén  
Dra. Benítez Rico Adriana  
Mtra. Arévalo López Paola  
Mtra. Berumen Cervantes Esther  
Dra. Ramírez Vélez Gabriela  
Mtro. Silencio Barrita José Luís

## ***Evaluadores participantes***

Mtro. Fernando Parra García  
Dr. Marco Antonio Loza Mejía  
Dra. Arely Vergara Castañeda  
Dra. Laura Martino Roaro  
Mtra. Ana Elia Olvera del Villar  
Dra. Gabriela Ramírez Vélez  
Mtro. Francisco José Reyes Rangel  
Dr. José Luis García Tavera  
Mtra. María Lorena Cassis Nosthas  
Mtra. Anabelle Cerón Nava  
Dr. Tomás Eduardo Chávez Miyauchi  
QFB Ana Belén Ogando Justo  
Mtro. Juan Rosales Guevara  
Mtro. Miguel Ortego Aramburu  
P.QFB Alejandra Rodríguez Castellanos  
QFB Uriel Garduño López

Mtra. Luisa Fernanda Escobar Alvarado  
Mtra. Maria Dolores Vergara Ocariz  
Mtro. Mario Moliner Pérez  
Mtra. María Aurelia Cevallos Sainz  
Mtro. Luis Guillen Palacio  
Dra. María del Rosario Ayala Moreno  
Dr. Edgar Escalante Sánchez  
Dra. Elizabeth Reyes López  
Ing. Betsabe Morales Luna  
Mtro. Juan Rosales Guevara  
Mtra. Luisa Chagoya Cortés  
Mtro. Alberto Jurado Hernández  
Mtro. José Juan Ortiz Navarro  
Mtro. José Elías García Zahoul  
P Ing. Aldo García Díaz

## *NUMERALIA y reseña del evento*

El pasado jueves 25 de mayo se realizó el 8vo Encuentro Estudiantil de Investigación, Desarrollo e Innovación, evento que aglutina los resultados de los proyectos realizados por los estudiantes de las distintas carreras de la Facultad de Ciencias Químicas. Después de la inauguración por parte del Maestro José Elías García Zahoul, director de la FCQ, los estudiantes presentaron en un cartel, los resultados más relevantes de sus proyectos de las distintas materias que se imparten en la Facultad de Ciencias Químicas, presentados en tres categorías: Ciencias Básicas (alumnos del primer al quinto semestre); materias terminales (alumnos de sexto a octavo semestre); y preparatoria invitada.

En la Facultad de Ciencias Químicas, los estudiantes viven la experiencia de la investigación de forma horizontal en cada materia y se fomenta la realización de proyectos de investigación, bibliográficos o experimentales como parte de las actividades académicas. Para participar en el 8EEIDI, cada profesor seleccionó previamente los tres mejores trabajos de la materia que imparte. Como parte de la formación integral de nuestros estudiantes, se realizó la presentación de los carteles, en la cual los estudiantes defendieron su cartel frente a un comité evaluador conformado por docentes, egresados y alumnos de la Facultad. En la ceremonia de clausura, el Director de Posgrado e Investigación, Dr. Eduardo Gómez Ramírez nos honró con su mensaje, en el cual resaltó la importancia de la investigación en la formación lasallista.

En este evento, participaron un total de 235 estudiantes de las cuatro licenciaturas impartidas en la FCQ, quienes presentaron un total de 60 carteles, elaborados en 21 materias distintas, distribuidos de la siguiente manera: 21 trabajos elaborados por estudiantes de Químico Farmacéutico Biólogo, 13 de Química de Alimentos, 12 de Ingeniería Química, 10 de Ingeniería Ambiental y 4 de escuelas preparatorias invitadas. Adicionalmente participaron más de 30 profesores, maestros de tiempo completo, investigadores, exalumnos y alumnos de la Facultad como evaluadores. Felicitamos a todos por su esfuerzo y los invitamos a participar en el XIX Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación CLIDI 2017.

A continuación, se enlistan los trabajos ganadores en las tres categorías:

8vo Encuentro Estudiantil de Investigación Desarrollo e Innovación. Lista de ganadores					
categoría Materias Básicas					
	título	autores	profesor	materia	semestre
1er lugar	Extracción y síntesis de los compuestos fluorescentes presentes en el exoesqueleto de los alacranes	Ayala Zarza Massiel Edith; Belaunzarán Villalpando Daniela; Farfán Gómez Luis Eduardo; Pérez Alvarez Joaquín Arturo; Reyes Rodríguez Diana	Reyes López Elizabeth	Laboratorio de Química Aplicada	4
2do lugar	Actividad de la enzima glutatión peroxidasa eritrocítica en adultos sanos mexicanos y su relación con el estado nutricional.	Arias Martínez Ariana; Borbolla Alvarez Sara; Delgado Espinosa Ana Elena; Meza Resillas Jessica; Sánchez Tejada Juan Francisco; Vega Reyes Paola	Silencio Barrita José Luis	Bioquímica Metabólica	4
3er lugar	Síntesis, Identificación y Aplicación del Azovioleta	Fuentes Villegas Brandon Samuel; Villegas González Velia; Salinas Parra Mario Daniel; Sánchez Tejada Juan Francisco	Reyes Rangel Francisco; Escalante Sánchez Edgar	Laboratorio de Química y Análisis	4
categoría Materias Terminales					
	título	autores	profesor	materia	semestre
1er lugar	Validación de un método analítico para la cuantificación de Ibuprofeno en tabletas orales de una prueba de disolución por espectrofotometría UV-Visible.	Cabildo Delgado Itzel Adriana; Hernández González Mayte Alejandra; Quintanar Damián Valeria; Noheми Santiago Aguilar	Isabel Ruiz Olmedo	Desarrollo Analítico	8°
2do lugar	Diseño de formulación espumante para la remediación de suelos contaminados con hidrocarburos	Benítez Luis Nadia Laura; Cibrián Juárez Adriana Itzel; Dorantes Martínez Rodrigo Iván; Espinosa Espejel Fatima Ana Elena; Martínez Jiménez Diana Laura; Villagrán González Manuel Alejandro	Chávez Miyauchi Tomás Eduardo	Fenómenos de superficie	6°
3er lugar	Sistema de tratamiento para agua contaminada por hidrocarburos aromáticos policíclicos por la acción metabólica de <i>Elodea canadensis</i> .	Arévalo Aguilar Daniel Iván; Chimal Juárez Sara Isabel; Díaz Guerrero Jorge; Hernández Orta Juan Carlos	Islas García Alejandro	Biología	8°
categoría Preparatoria Invitada					
	título	autores	profesor	materia	semestre
1er lugar	Cámara de niebla y detección y detección de muones. Aplicación física del muón	García Almazán Bruno; Arana Hernández Alonso Alejandro; Gálvez Castañeda Paola Fernanda; Cosme Harfush María del Carmen	Ortego Arámburu Miguel	Física	
2do lugar	Conjugación bacteriana entre dos especies del género <i>Salmonella</i>	Mayer Alba Erika Danae	Barajas Lemus Claudia	Biología experimental	
3er lugar	Efecto hepatotóxico de los suplementos alimenticios (Herbalife) en un modelo experimental en ratón ( <i>Mus musculus</i> )	Romay Rodríguez Javier Arturo	Jorge Alan López Velázquez	Biología V	

# TRABAJOS PRESENTADOS EN EL TURNO MATUTINO

Título

---

**Fórmulas de Cardano**

Autores

---

*Tahuilan Sakaguchi Mariana; Lizárraga Pérez Miranda Denisse*

Correo de contacto

---

[tahuilanmariana@gmail.com](mailto:tahuilanmariana@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Berumen Cervantes Esther**

Materia

---

Álgebra superior

Resumen

---

Introducción:

El siguiente proyecto es una investigación en la cual se muestra el proceso que se lleva a cabo para poder obtener las raíces de las ecuaciones correspondientes, a partir de las fórmulas de Cardano.

Objetivo:

Obtener las raíces de las ecuaciones dadas a partir de las fórmulas de cardano.

Resultados:

Se pudieron obtener las raíces de cada una de las ecuaciones.

Conclusión:

Se logró sacar las raíces con las fórmulas de cardano, siguiendo su metodología.

Título

---

## Las Reacciones del Futuro

Autores

---

*Lizarraga Perez Miranda Denisse; Lagunes Arenas Luis Oscar ; Ronquillo Álvarez Ángel Ulises; Hernández Rojas Adame Roberto*

Correo de contacto

---

[mirandalizarraga18@gmail.com](mailto:mirandalizarraga18@gmail.com)

Profesor asesor

---

**López Ortal María Piedad**

Materia

---

Laboratorio basico de ciencias

Resumen

---

Introducción:

La obtención de energía actualmente es un problema, por lo que se pueden usar reacciones endotérmicas y exotérmicas para la obtención de energía.

Objetivos:

Investigar medios alternativos para la obtención de energía utilitaria.

Resultados:

Se ha visto el potencial de las reacciones exotérmicas y endotérmicas de funcionar como fuentes de energía alternativa.

Conclusión:

Sirven como fuente de energía alternativa.

Título

---

## Bombas de Jabón

Autores

---

*Silva Castro Addy Regina; Jerónimo López Andrea; Matadamas Mejia Sandra Patricia; Tahuilan Sakaguchi Mariana*

Correo de contacto

---

[arsc\\_1101@hotmail.com](mailto:arsc_1101@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**López Ortal María Piedad**

Materia

---

Laboratorio de Ciencias Básicas

Resumen

---

En el presente trabajo se explicarán los tipos de reacciones presentes en una bomba de jabón

Objetivos: Identificar las reacciones químicas en la elaboración de una bomba de jabón.

Resultados: Pudimos entender que una bomba de jabón esta compuesta por un ácido y una base donde al momento de entrar en contacto con el agua causa efervescencia.

Conclusiones: Es necesario que se lleven las reacciones de saponificación y efervescencia.

Título

---

## Metamateriales

Autores

---

*Alfaro Campos Frida Paola; Quezada Ramírez Karina Marybeth; Ramírez Álvarez Berenice; Sainz Castro Laura Andrea*

Correo de contacto

---

[bere.ra@hotmail.com](mailto:bere.ra@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Romero Uscanga Arnulfo Germán**

Materia

---

Estructura de la materia y enlace químico

Resumen

---

Los metamateriales aparecieron por primera vez teorizados en un artículo del físico ruso Víctor Veselago, en 1967, demostrando que tenían propiedades ópticas extrañas.

Nuestros objetivos son: Conocer qué son los metamateriales.

La utilización de los metamateriales.

Aplicaciones actuales de éstos en la industria química.

Conclusiones: En general, se pueden sintetizar metamateriales con propiedades electromagnéticas que no se pueden obtener de materiales naturales.

Título

---

## Bioplásticos

Autores

---

*Alva Camargo Rodolfo; González Alvarez Arturo; Ocádiz Salazar Sebastián; Rocha Cavallazzi Miguel Andrés*

Correo de contacto

---

[aru097@gmail.com](mailto:aru097@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Romero Uscanga Arnulfo Germán**

Materia

---

Estructura de la Materia y Enlace Químico

Resumen

---

Los bioplásticos, biodegradables y provenientes de fuentes renovables, son una medida de reducción al problema de los desechos plásticos contaminantes que ahogan al planeta y contaminan el medio ambiente.

OBJETIVOS

1. Conocer los procesos de obtención de los bioplásticos.
2. Reportar aplicaciones actuales de los bioplásticos.

Título

---

## ¿Qué tan limpio es lo que comes ?

Autores

---

*Pascoe Rangel Karen Fernanda; Ramirez Anzaldo Sergio Alberto; Servín Alarcón Adriana; Vazquez Bermudez Alondra Denisse*

Correo de contacto

---

[adry\\_16servin@hotmail.com](mailto:adry_16servin@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Cevallos Sainz María Aurelia; Vergara Ocáriz María Dolores**

Materia

---

Laboratorio de tecnicas experimentales

Resumen

---

**OBJETIVOS:** Detectar la presencia de E. coli en los alimentos, así como los factores que contribuyen a su proliferación para asegurar la calidad de alimentos.

Los alimentos son un muy buen medio de cultivo para los microorganismos (m.o), ya que constituyen un medio idóneo que les provee los elementos que necesitan para crecer. La bacteria E.coli es de las más comunes presentes en los alimentos, Esta bacteria es la especie dominante encontrada en las heces fecales humanas y es un bacilo G negativo.

Título

---

## ¿Una limpia?- Importancia de la desinfección de alimentos

Autores

---

*Arellano Medina Diana P.; Arreola Alvarez Jimena; Becerra Quintanar Iris N.; Delgado Barba Mariana*

Correo de contacto

---

[marianadelbar1@gmail.com](mailto:marianadelbar1@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Cevallos Sainz María Aurelia; Vergara Ocáriz María Dolores**

Materia

---

Laboratorio de Técnicas Experimentales

Resumen

---

La desinfección de las frutas que consumimos es un hábito de gran importancia para nuestra salud debido a lo fácil que se contaminan. Ésto hace evidente la importancia de una adecuada higienización de las frutas como una acción indispensable para garantizar la inocuidad de los alimentos.

Con todo esto se verificó la utilidad de ciertos desinfectantes como la plata coloidal y el cloro, mediante los resultados de una tinción de Gram y un conteo de UFC como resultados.

Título

---

## Barras de cereal: energía disfrazada

Autores

---

*Cavazos Esquivel Larissa; Coria Camaras Karen Lizeth; Pano Navarrete Arantza; Sánchez Moreno Daniela Ariadna*

Correo de contacto

---

[arantza.pano@gmail.com](mailto:arantza.pano@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Cevallos Sainz María Aurelia; Vergara Ocáriz María Dolores**

Materia

---

Laboratorio de técnicas experimentales

Resumen

---

Introducción: hoy en día, las barras de cereal son la versión moderna de los desayunos. Ocasionalmente son un buen recurso para sustituir una comida, pero el riesgo es cuando se toman como base de la misma.

Objetivos: El contenido calórico presentado en las etiquetas comerciales de los alimentos puede ser más alto que el real ocultando algunos ingredientes.

Resultados: la barra de cereal de Bimbo fue la que tuvo mayor porcentaje de error por lo que nos hace dudar del etiquetado de la empresa.

Título

---

## Purificación del agua

Autores

---

*Cruz Sánchez Karla Sofía; García Ibarra Jessica Abigail; Moreno Zamudio Daniela; Tello Castilla Paola*

Correo de contacto

---

[dannyzamudio558@gmail.com](mailto:dannyzamudio558@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Cevallos Sainz Aurelia; Moliner Pérez Mario**

Materia

---

Laboratorio de Técnicas Experimentales

Resumen

---

Estamos viviendo en un contexto mundial donde uno de los principales problemas es la contaminación del agua. Se propone la purificación del agua mediante el uso de una electrólisis, utilizando un prototipo experimental electrolítico y, posteriormente, tratado en un filtro para su correcta esterilización, con el fin de comprobar las efectividades del purificador mediante pruebas experimentales bacteriológicas y fisicoquímicas. El sistema es efectivo ya que mata al 99.956% de bacterias.

Título

---

## Comparación de biodegradabilidad de detergentes

Autores

---

*Gómez Suárez Andrea Danaé; Montúfar Bolio Jessica; Ramírez Sánchez Emilio; Zuñiga Monroy Brenda Y.*

Correo de contacto

---

[andrea.gomez@lasallistas.org.mx](mailto:andrea.gomez@lasallistas.org.mx)

Profesor asesor

---

**López Ortal María Piedad**

Materia

---

Laboratorio de técnicas experimentales

Resumen

---

Decidimos enfocarnos en este proyecto porque los detergentes son una de la principal es causas de la contaminación al agua y la espuma es sumamente dañina. Los objetivos fueron analizar las características de los detergentes, comparar tres marcas diferentes, y dar a conocer los efectos nocivos. Esto se llevó a cabo por medio de un estudio minucioso de las etiquetas, una prueba de espuma y encuestas a amas de casa. Los resultados dieron pie a concluir que la espuma no siempre significa limpieza.

Título

---

## Lluvia sólida

Autores

---

*Bauzá Delgado David Elías; Flores Súchil María Fernanda; Ramírez Bórquez Mariana; Vera Sandoval Eduardo*

Correo de contacto

---

[eco.team.ulsa@gmail.com](mailto:eco.team.ulsa@gmail.com)

Profesor asesor

---

**López Ortal María Piedad**

Materia

---

Laboratorio de técnicas experimentales

Resumen

---

La lluvia sólida es un polímero que reduce la cantidad de agua de riego en los cultivos.

Se buscó comprobar la eficiencia del polímero.

Dividimos 2 macetas en 4 ; en una se añadió gel, en el otro no; en las dos macetas se agregó una planta en un cuadrante y semillas en el otro.

En la maceta sin gel solo sobrevivió una planta, crecieron 12 plántulas.

En la maceta con gel la planta murió, crecieron 18 plántulas.

El gel es efectivo en semillas. Su mala colocación afecta a plantas maduras.

Título

---

## Cuantificación de Vitamina C en Jugos Naturales y Procesados.

Autores

---

*Álvarez Enriquez Andrea Liliana; Reyes Mendoza Jennifer; Correa De La Rosa Rodrigo Uriel; Campos Saldívar Aarón Francisco*

Correo de contacto

---

[reyesmendozajennifer@gmail.com](mailto:reyesmendozajennifer@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Cevallos Sainz María Aurelia**

Materia

---

Laboratorio de Técnicas Experimentales

Resumen

---

Buscamos cuantificar la cantidad de VitC en jugos naturales y procesados y así hacer una comparación con la IDR y concluir ¿Qué ingerir y cuánto? para aprovechar este nutrimento.

El contenido de VitC de un jugo de naranja no se pierde durante una hora. 100 ml de jugo natural aportan 44.45% mayor a la IDR. La pasteurización lenta provoca una ligera pérdida de VitC. Jugo único fresco (Jumex) contiene = VitC que el jugo natural.

Título

---

## Aerogenerador

Autores

---

*Carrera Osnaya Samantha; Martínez Morales Braulio; Ruiz Bustos Sebastian.*

Correo de contacto

---

[sam.carrera.osnaya@gmail.com](mailto:sam.carrera.osnaya@gmail.com)

Profesor asesor

---

**López Ortal María Piedad**

Materia

---

Laboratorio de Técnicas Experimentales

Resumen

---

INTRO:Un aerogenerador convierte la energía del viento en energía mecánica por medio de las aspas y esta en eléctrica con un generador. OBJET:Construir un aerogenerador de baja potencia. METOD:Se realizó un soporte para el generador electromecánico. Se realizaron 6 aspas. Se conectaron dos cables del dínamo a un foco. RESULT:Generó un voltaje de 0.7 a 0.9 Volts; prendió un LED. CONCLU:Para que un aerogenerador sea funcional depende de:Los materiales utilizados y del generador electromecánico.

Título

---

## Tratamiento de Aguas Residuales por Electrólisis

Autores

---

*Erick Francisco Puertas Santamaría; Alan Andres Rivera Tenorio; Marina Guzmán Hentschel y Daniela Díaz Bárcenas.*

Correo de contacto

---

[erickfpuertas@hotmail.com](mailto:erickfpuertas@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**López Ortal María Piedad**

Materia

---

Laboratorio de Técnicas Experimentales

Resumen

---

Introducción: La reacción de electrólisis es una reacción de redox.

Hipótesis: Si aplicamos una electrólisis en agua residual, entonces lograremos separar los contaminantes del agua.

Objetivos: Realizar el tratamiento de aguas residuales.

Resultados: Obtuvimos por medio de electrólisis, agua inolora y aparentemente sin contaminantes.

Conclusiones: Logramos separar el agua residual de sus contaminantes por medio de la electrocoagulación.

Título

---

## Elaboración de carbón activado a partir de cáscara de coco

Autores

---

*Alva Camargo Rodolfo; González Alvarez Arturo; Ocadiz Salazar Sebastián; Rocha Cavallazzi Miguel Andrés*

Correo de contacto

---

[aru097@gmail.com](mailto:aru097@gmail.com)

Profesor asesor

---

**López Ortal María Piedad**

Materia

---

Laboratorio de Técnicas Experimentales

Resumen

---

El carbón activado es un material altamente poroso preparado a partir de un precursor a base de carbón, el cual se pone en contacto con productos químicos

Actualmente en México, el 80 % del carbón activado que se utiliza en la industria es de importación. El coco es un recurso natural abundante.

**OBJETIVO**

Desarrollar con base a la investigación un diseño experimental para la elaboración de carbón activado a partir de cáscara de coco.

Título

---

## Síntesis de un polímero a partir de mucilago de nopal

Autores

---

*Bravo Lanz Illian; González Martínez Sofía; Hernández Martínez Karla Alejandra*

Correo de contacto

---

[sofi.gonzalez1007@gmail.com](mailto:sofi.gonzalez1007@gmail.com)

Profesor asesor

---

**López Ortal María Piedad**

Materia

---

Laboratorio de Técnicas Experimentales

Resumen

---

El objetivo del proyecto fue sintetizar un polímero a partir del mucilago de nopal. Se utilizó un medio ácido para llevar a cabo la polimerización de las moléculas, después de el tiempo de reposo se observó un sólido de color verde y después de analizar la muestra en el espectrofotometro de infrarrojos se obtuvo evidencia de enlaces ésteres y carbonilos.

Título

---

## Celda Electroquímica

Autores

---

*González Reséndiz Kenya; Oblea Postigo Jimena; Rodríguez Nuño Itzayana Guadalupe; Sánchez Tejada Guillermo Manuel*

Correo de contacto

---

[equipo05qfblasalle@gmail.com](mailto:equipo05qfblasalle@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Piedad López Ortal; Dolores Vergara Ocariz**

Materia

---

Laboratorio de técnicas experimentales

Resumen

---

El desarrollo y uso de pilas nos permite tener a la mano una fuente de energía en distintos objetos de uso en la vida. Su uso es tan importante que se ha logrado ampliar la variedad en modelos de pilas.

Se logro elaborar una serie de celas electroquímicas usando como cátodo zinc, ánodo de sulfato de plata con grafito y un electrólito de hidróxido de potasio. En ambas sesiones se lograron resultados positivos pues se logro un voltaje de 3 en la primera sesión y de 8 en la segunda.

Título

---

**Extracción de alcaloides en belladona con efectos antiespasmódicos.**

Autores

---

*Lopez Victorio Karen Lisset; Perez Barragan Amayrani; Paz Alvarez Luz Mariana*

Correo de contacto

---

[karen.swim.kv@gmail.com](mailto:karen.swim.kv@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Escalante Sánchez Edgar**

Materia

---

Lab. Téc. Básicas de Química Orgánica

Resumen

---

Los alcaloides son compuestos orgánicos nitrogenados, derivados a partir de un aminoácido, de carácter alcalino producidos casi exclusivamente por vegetales aunque también los hay producidos por animales y hongos, y otros sintetizados químicamente.

En este caso la belladona contiene algunos alcaloides que sirven para la investigación de sus efectos en la salud.

La belladona contiene principalmente alcaloides (hiosciamina, atropina, escopolamina, atroscina).

Título

---

## Extracción de componentes orgánicos de la manzanilla y su uso potencial para la desinflamación del colón

Autores

---

*Jiménez Contreras Valentina; Möller Oviedo Katya*

Correo de contacto

---

[valentina\\_jc96@hotmail.com](mailto:valentina_jc96@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Escalante Sánchez Edgar**

Materia

---

Laboratorio de Técnicas Básicas de Química Orgánica

Resumen

---

A partir de 0.03g de extracto vegetal obtenido por extracción Soxhlet se pudo comprobar la presencia de compuestos orgánicos los cuales fueron sometidos a un revelado con Vainillina, Ninhidrina y cloruro férrico para demostrar a través de estos la presencia de dichos compuestos.

Título

---

## Actividad de la enzima glutatión peroxidasa eritrocítica en adultos sanos mexicanos y su relación con el estado nutricional

Autores

---

*Arias Martínez Ariana ; Borbolla Alvarez Sara ; Delgado Espinosa Ana Elena ; Meza Resillas Jessica ; Sánchez Tejeda Juan Francisco ; Vega Reyes Paola*

Correo de contacto

---

[jfco\\_sanchez@yahoo.com.mx](mailto:jfco_sanchez@yahoo.com.mx)

Profesor asesor

---

**Silencio Barrita José Luis**

Materia

---

Bioquímica Metabólica

Resumen

---

La deficiencia de selenio en suero se presenta con mucha frecuencia asociada con enfermedades diversas entre ellas el cáncer.

Evaluar la actividad de la enzima glutatión peroxidasa eritrocítica de sujetos clínicamente sanos y relacionados con el estado nutricional de los sujetos

Se logró medir la actividad de la enzima en sujetos clínicamente sanos debido a que la actividad de esta enzima es dependiente del selenio. Este tipo de población tiene ingestiones adecuadas de este elemento.

Título

---

## Síntesis de un precursor de serotonina

Autores

---

*Colmenero Armendáriz Andrea Stephanny; Palomares Solís Gustavo; Ramírez Gutiérrez José Daniel; Vázquez Torres Rodrigo Mauricio*

Correo de contacto

---

[colmenerofany@yahoo.com.mx](mailto:colmenerofany@yahoo.com.mx)

Profesor asesor

---

**Dra. Reyes López Elizabeth; I.Q. Morales Luna Sara Betsabé**

Materia

---

Laboratorio de Química Aplicada

Resumen

---

### OBJETIVOS

- 1) Proponer una ruta sintética para la obtención de un precursor de serotonina a partir de reacciones que se lleven a cabo con los grupos funcionales estudiados en el curso de Química Orgánica II (aminas, aldehídos y ácidos carboxílicos).
- 2) Hacer el seguimiento de las reacciones mediante el análisis de los productos en las diferentes etapas de la ruta sintética empleando espectroscopía infrarroja.

Título

---

## Extracción y síntesis de los compuestos fluorescentes presentes en el exoesqueleto de los alacranes

Autores

---

*Ayala Zarza Massiel Edith; Belaunzarán Villalpando Daniela; Farfán Gómez Luis Eduardo; Pérez Alvarez Joaquín Arturo; Reyes Rodríguez Diana*

Correo de contacto

---

[arturo\\_p\\_a212@outlook.com](mailto:arturo_p_a212@outlook.com)

Profesor asesor

---

**Reyes López Elizabeth**

Materia

---

Laboratorio de Química Aplicada

Resumen

---

De varios especímenes de alacranes se extrajeron los compuestos que los hacen brillar cuando se les expone a luz ultravioleta, siendo estos la beta-carbolina y la 7-hidroxi-4-metilcumarina. Además de esto se logró sintetizar dichos compuestos por medio de reactivos químicos y una serie de reacciones, caracterizando dichas sustancias mediante resonancia magnética nuclear, espectroscopía infrarroja y ultravioleta.

Título

---

## Estudio del efecto del heteroátomo en colorantes azoicos.

Autores

---

*Corona Aguilar Aideé; Martínez Antonio Rodrigo Erick; Mastache Hernández Francisco Jesús; Mendieta Benítez Angélica; Tinoco Ortiz Ángel Imanol*

Correo de contacto

---

[laboratorio.equipo6@gmail.com](mailto:laboratorio.equipo6@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Reyes López Elizabeth; Morales Luna Sara Betsabé**

Materia

---

Laboratorio de Química Aplicada

Resumen

---

Introducción: Un grupo azo es un grupo funcional del tipo  $R-N=N-R'$ , en donde R y R' son grupos que contienen átomos de carbono, y los átomos de nitrógeno están unidos por un enlace doble.

Planteamiento del problema: ¿se acoplarán todos los compuestos a la sal de diazonio?

Objetivo: Desarrollo de nuevos colorantes azoicos que puedan ser utilizados en la industria.

Resultados: Se obtuvieron 4 de los 6 colorantes que se sintetizaron.

Conclusiones: Se obtuvieron buenos rendimientos.

Título

---

## Síntesis, Identificación y Aplicación del Azovioleta

Autores

---

*Fuentes Villegas Brandon Samuel ; Villegas González Velia ; Salinas Parra Mario Daniel ; Sánchez Tejeda Juan Francisco*

Correo de contacto

---

[jfco\\_sanchez@yahoo.com.mx](mailto:jfco_sanchez@yahoo.com.mx)

Profesor asesor

---

**Reyes Rangel Francisco ; Escalante Sánchez Edgar**

Materia

---

Laboratorio de Química y Análisis

Resumen

---

El azovioleta es un colorante textil y un indicador de pH.

Realizar la síntesis del Azovioleta y corroborar por medios analíticos la identidad de la molécula.

Realizar una escala de pH y usar la molécula sintetizada como indicador.

Comprobar el uso del Azovioleta como colorante textil.

Se obtuvieron espectros de IR y de RMN, así como de UV-VIS a diferente pH. Se tiñeron diferentes telas con la moléculas.

Se concluye que la molécula sintetizada es Azovioleta.

Título

---

## Síntesis de índigo bajo condiciones Baeyer-Drewson

Autores

---

*Díaz Hernández Xiomara Cossette; Escalona Hurtado Liliana; Espinosa Valdés Mariana Paola; Hernández Coeto Miguel Ángel; Vega Reyes Paola*

Correo de contacto

---

[m\\_p\\_ev@hotmail.com](mailto:m_p_ev@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Chávez Miyuchi Tomás Eduardo; Reyes Rangel Francisco**

Materia

---

Laboratorio de química y análisis

Resumen

---

Se realizó la síntesis del índigo, colorante de tela, mediante una condensación aldólica cruzada, la reacción de Baeyer-Drewson, la cual parte de 2-nitrobenzaldehído y acetona acuosa en medio básico.

Objetivos: síntesis del colorante y la identificación de nuestro producto utilizando métodos analíticos.

Resultados: espectro UV-Vis e IR; tinción en algodón a diferente pH

Conclusiones: se sintetizó la molécula de índigo y se observó una mayor intensidad del color en un pH alcalino.

## TRABAJOS PRESENTADOS EN EL TURNO VESPERTINO

Título

---

Síntesis de ésteres con aromas frutales para preparar productos de uso común

Autores

---

*Zaldivar Paulina; Vidal Miranda*

Correo de contacto

---

[beniadriana@gmail.com](mailto:beniadriana@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Benitez Rico Adriana; Arévalo López Paola**

Materia

---

Química III

Resumen

---

Hay sustancias químicas que se conocen como agentes aromatizantes y estos pueden ser sintéticos o naturales. Entre los aromatizantes artificiales las sustancias químicas conocidas como ésteres, tienen un uso muy importante en la industria de la perfumería. En este trabajo se presenta la síntesis y purificación de diferentes ésteres por la reacción de esterificación de Fischer en medio ácido y la preparación de geles sanitizantes a los que se le incorporan estos aromas.

Título

---

## Producción de bioetanol y piruvato a partir de frutas con *Saccharomyces cerevisiae*

Autores

---

*Abdel Massih Hage Marlen; Bermudez Jaramillo Nadia Teresa; González Montañéz José Ramón; Navarrete Pérez Ana Laura*

Correo de contacto

---

[marlenlenlen@hotmail.com](mailto:marlenlenlen@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Ayala Moreno María del Rosario**

Materia

---

Bioquímica metabólica

Resumen

---

Realizar pruebas bioquímicas para poner de manifiesto la actividad metabólica que llevan a cabo *Saccharomyces cerevisiae* sobre algunas frutas y así proponer aquel fruto más eficiente, grados brix y pH del mismo para la garantía de una fermentación rápida y también una mayor reproducibilidad en la calidad de los fermentados.

Título

---

Evaluación de la administración oral de verbascosido y peniocerol sobre la dislipidemia en ratones de la cepa CD1.

Autores

---

*Arévalo Sarmiento José Carlos; Arroyo Trejo Eduardo Alejandro; González Téllez Leslie; Santos Guasco Paola; Vega Abarca José María.*

Correo de contacto

---

[ghost960523@hotmail.com](mailto:ghost960523@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Ayala Moreno María del Rosario**

Materia

---

Bioquímica Metabólica

Resumen

---

Según la ENSANUT (2016), la prevalencia de hipercolesterolemia en Mexicanos mayores de 20 años es de 44.5%, lo cual se asocia al mayor consumo de dietas ricas en grasa y carbohidratos, especialmente fructosa. Así, la búsqueda de tratamientos alternativos para el control de las dislipidemias es un tema relevante para controlar el progreso de las enfermedades metabólicas. Se evaluará la actividad del peniocerol y el verbascósido durante la dislipidemia.

Título

---

Efecto anti-dislipidémico de la administración oral cúrcuma antes y durante el consumo de una dieta hipercolesterolémica, en ratones de la cepa CD1.

Autores

---

*Hernández Galeana Oscar; Jiménez Córdova Héctor; Martínez Abarca Andrea; Vázquez Galindo Vanessa*

Correo de contacto

---

[vanessa150294@hotmail.com](mailto:vanessa150294@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Ayala Moreno María del Rosario**

Materia

---

Bioquímica Metabólica

Resumen

---

Las enfermedades metabólicas asociadas a la obesidad, como la dislipidemia, generan complicaciones de salud. Se ha descrito que la cúrcuma tiene diversas aplicaciones como, el efecto anti-dislipidémico, cuya acción se atribuye a la presencia de curcumina. El presente estudio pretende corroborar el efecto anti-dislipidémico, y evaluar su potencial “preventivo”, de la administración oral de cúrcuma en ratones alimentados con una dieta hipercolesterolémica.

Título

---

**Lipogénesis en ratón por exceso de carbohidratos.**

Autores

---

*Guirola Medina Efraín Fernando; Gutiérrez López Hugo Alberto; Monroy Lambros Mónica Mercedes; Cortés Jiménez Denisse*

Correo de contacto

---

[dennise\\_cortes@hotmail.com](mailto:dennise_cortes@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Ayala Moreno María del Rosario**

Materia

---

Bioquímica Metabólica

Resumen

---

Se evaluará el impacto de dos distintos carbohidratos (sacarosa y fructosa) añadidos al agua de beber de dos grupos experimentales y uno control. Para después analizar y cuantificar los triglicéridos en plasma sanguíneo aunado a una histología a nivel hepático comparativa entre los tres grupos.

Título

---

## Diseño in silico de Inhibidores Duales de Proteínas ABC y Tirosin Kinasa para el Tratamiento de Cáncer de Mama Multifármaco Resistente

Autores

---

*Jiménez Sánchez Liliana; González Álvarez Héctor; Bravo Jiménez María Astrid; Juan Guadarrama Dante Gustavo; Gómez Suárez Elsa Carolina.*

Correo de contacto

---

[hga.qfb@gmail.com](mailto:hga.qfb@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Loza Mejía Marco Antonio**

Materia

---

Farmacología molecular

Resumen

---

A nivel mundial, el cáncer de mamá es el más común entre las mujeres.

El mecanismo principal por el cual se desarrolla la multi-resistencia es mediante la sobreexpresión de los transportadores de fármaco, también llamados ATP binding cassette o transportadores ABC. Estudios revelan que la consecutiva activación oncogénica puede ser bloqueada por inhibidores de las tirosinas cinasas y por lo tanto se le considera a éste como un método prometedor para el tratamiento de cáncer.

Título

---

Modificaciones moleculares aplicadas a la reserpina y la tetrabenazina para el diseño de fármacos duales para el tratamiento de la enfermedad de Huntington

Autores

---

*Coras Franco Gyna Alejandra; Flores Alfaro Gustavo Andrés; Martínez Costales Ricardo; Rojas Campos América Abril*

Correo de contacto

---

[mp3\\_rc@hotmail.com](mailto:mp3_rc@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Loza Mejía Marco Antonio**

Materia

---

Farmacología molecular

Resumen

---

El Huntington es un padecimiento neurológico degenerativo que es hereditario, causado por una expansión CAG que codifica para la proteína huntingtina, también se mencionaran los posibles tratamientos farmacológicos de esta enfermedad. Esta revisión estará centrada en los movimientos coreicos que caracterizan a la enfermedad y con base a sus posibles tratamientos farmacológicos se propondrá un nuevo fármaco a través de diversos programas como Molinspiration, Pass Online y Openmolecules.

Título

---

Diseño basado en métodos quimioinformáticos y acoplamiento molecular para el tratamiento de la coccidiomicosis mediante la inactivación de la C-14 alfa desmetilasa.

Autores

---

*Macias Gutiérrez Carolina Itzel ; Ramírez Palomares José Luis*

Correo de contacto

---

[caromac96@gmail.com](mailto:caromac96@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Loza Mejía Marco Antonio**

Materia

---

Farmacología Molecular

Resumen

---

La coccidiomicosis es una infección fungica exclusiva de ciertas áreas del continente americano, cuyas condiciones propician su crecimiento y facilidad de propagación vía inhalatoria. Solo en México se estima que desde 1988 a 1994 su incidencia fue en promedio de 0.8 por cada 100,000 habitantes. Este ataca el Citocromo P450 a través de la enzima C-14-alfa-desmentilasa. Por ello, se desarrolló por método computacional, una molécula con potencial antifungico que desactive dicha enzima.

Título

---

Diseño de ligandos selectivos a receptores muscarínicos M1, M2 y M3 mediante el uso de herramientas quimioinformáticas y acoplamiento molecular para el tratamiento de la EPOC

Autores

---

*González Torres Marco Antonio; Martínez Pérez Alejandra; Sánchez Isunza Paulina; Solache Farcía Miriam*

Correo de contacto

---

[alemtpz@hotmail.com](mailto:alemtpz@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Loza Mejía Marco Antonio**

Materia

---

Farmacología Molecular

Resumen

---

La EPOC es un padecimiento en el que ocurre un engrosamiento mural de los bronquios, provocando una resistencia al flujo de aire. Existen tres posibles vías de tratamiento, las cuales se pueden utilizar incluso de manera simultánea. Éstas son: medicamentos de mantenimiento, medicamentos de rescate, y la vía quirúrgica. En esta trabajo se busca diseñar ligandos selectivos a receptores muscarínicos M1, M2 y M3 mediante el uso de herramientas quimioinformáticas para el tratamiento de la EPOC.

Título

---

Diseño del ligandos del receptor glucocorticoide para el tratamiento de lupus eritematoso sistémico basado en quimioinformática y acoplamiento molecular.

Autores

---

*Casanova Rojo Marina; Martínez Serrano Elia Belén; Valencia López Olga Vanessa*

Correo de contacto

---

[mar.cr96\\_j@hotmail.com](mailto:mar.cr96_j@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Loza Mejía Marco Antonio**

Materia

---

Farmacología molecular

Resumen

---

El Lupus eritematoso sistémico (LES) es definido como una enfermedad multisistémica de origen autoinmune, por lo general identificada por la aparición de distintos anticuerpos, en especial los anticuerpos antinucleares. Como objetivo se diseñaron ligandos basados en la quimioinformática

Se desarrolló un ligando del receptor glucocorticoide que sea afín a este último. Se espera encontrar ligandos que sean unan a la fosfolipasa A2 y generen una respuesta positiva para ayudar en esta enfermedad.

Título

---

## Diseño de potenciales inhibidores de plasmina para el tratamiento de la hemofilia tipo A a través de la modificación del ácido tranéxico

Autores

---

*Galván Romero Iris Roxana; García López Marelyn; Mesías García Karla Patricia*

Correo de contacto

---

[maregarcialo@gmail.com](mailto:maregarcialo@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Loza Mejía Marco Antonio**

Materia

---

Farmacología Molecular

Resumen

---

La hemofilia es una enfermedad genética que se expresa en el gen que codifica al factor VII, el cual es el que causa cierta deficiencia en factores coagulantes dependiendo del tipo de hemofilia que se presente.

Nuestro proyecto está realizado con el objetivo de diseñar una nueva molécula que funcione como tratamiento para la hemofilia tipo A basándonos en un fármaco ya existente, con el fin de mejorarlo y llevarlo al éxito.

Título

---

Propuesta de ligandos duales hacia acetilcolinesterasa e inhibidores de la hiperfosforilación de la proteína tau como una nueva alternativa terapéutica para la enfermedad de Alzheimer

Autores

---

*Cruz Vázquez Sara; Jimenez Lozada Vanessa*

Correo de contacto

---

[qfbvanessa@outlook.com](mailto:qfbvanessa@outlook.com)

Profesor asesor

---

**Loza Mejía Marco Antonio**

Materia

---

Farmacología Molecular

Resumen

---

Se expone la importancia actual que posee la enfermedad de Alzheimer, sus síntomas, las proteínas implicadas en la enfermedad, además de tratamientos que son utilizados hoy en día para tratarla, con el fin de aplicar posteriormente conocimientos adquiridos en Farmacología Molecular, para así proponer diferentes ligandos duales hacia dichas proteínas tales como la acetilcolinesterasa e inhibidores de hiperfosforilación de la proteína tau como una nueva alternativa terapéutica.

Título

---

Uso de herramientas quimioinformáticas y acoplamiento molecular para el diseño de nuevos análogos de la Bromocriptina como potenciales ligandos a receptores dopaminérgicos para el tratamiento de la Enfermedad de Parkinson

Autores

---

*Casasola González Christoper Adiel; Hernández Hernández Eduardo; Muñoz Rodríguez Mariana; Lule Muñoz Diana Olivia.*

Correo de contacto

---

[diana\\_lule@hotmail.com](mailto:diana_lule@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Loza Mejía Marco Antonio**

Materia

---

Farmacología Molecular

Resumen

---

La Enfermedad de Parkinson es considerada la segunda enfermedad neurodegenerativa más prevalente, después de la enfermedad de Alzheimer.

La Bromocriptina es un estimulante de la dopamina, la cual es un neurotransmisor clave en la EP, en este trabajo realizamos análogos de la Bromocriptina como potenciales ligandos a receptores dopaminérgicos, mediante el uso de herramientas quimioinformáticas.

Título

---

## Análisis de los tensoactivos en el helado

Autores

---

*García Rodríguez Ana Lucía; Jiménez Camus Mariano; Ramírez Ortega David;  
Smithers Hidalgo Aidé Guadalupe; Urbina González Héctor Manuel*

Correo de contacto

---

[anilugarciardgz96@gmail.com](mailto:anilugarciardgz96@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Chávez Miyauchi Tomás Eduardo**

Materia

---

Fenómenos de Superficie

Resumen

---

se probaron diferentes tensoactivos a varias concentraciones en helado para analizar su efecto en la consistencia y sabor en helado de vainilla.

Título

---

## Diseño de formulación espumante para la remediación de suelos contaminados con hidrocarburos

Autores

---

*Benitez Luis Nadia Laura; Cibrián Juárez Adriana Itzel; Dorantes Martínez Rodrigo Iván; Espinosa Espejel Fatima Ana Elena; Martínez Jiménez Diana Laura; Villagrán González Manuel Alejandro*

Correo de contacto

---

[ad1tz3l@hotmail.com](mailto:ad1tz3l@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Chávez Miyauchi Tomás Eduardo**

Materia

---

Fenómenos de superficie

Resumen

---

Por medio de diferentes formulaciones espumantes se comprobó la capacidad de arrastre de xileno, siendo este nuestro objetivo principal para conocer las funciones y aplicaciones que tienen los tensoactivos a diferentes concentraciones. Además, conocer de que manera influye la cantidad de dos diferentes tensoactivos en la formación de espuma, favoreciendo directamente su estructura y calidad.

Título

---

## Análisis económico de una PyME de lechugas hidropónicas

Autores

---

*Martínez Aréstegui Gustavo André; Ramos Ortíz Gema Daniela; Villagrán González Manuel Alejandro; Cibrián Juárez Adriana Itzel; Guzmán Rosellón Mariana Cassandra*

Correo de contacto

---

[andremtz\\_arestegui@hotmail.com](mailto:andremtz_arestegui@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**López Velarde Loera Daniel**

Materia

---

Ingeniería Económica

Resumen

---

El objetivo del trabajo fue realizar un análisis económica y una evaluación de proyectos acerca de una PyME, tomando en cuenta todos los aspectos posibles que en la vida real se interponen para la apertura de una nueva empresa. Haciendo una exhaustiva búsqueda, se creó un prototipo de empresa funcional en el ámbito de la Ingeniería sustentable.

Título

---

## Evaluación económica de una empresa de equipos de aire acondicionado

Autores

---

*Dorantes Martínez Rodrigo Iván; Espinosa Espejel Fátima Ana Elena; Martínez Jiménez Diana Laura; Pico Velasco Raúl*

Correo de contacto

---

[faesp9@gmail.com](mailto:faesp9@gmail.com)

Profesor asesor

---

**López Velarde Loera Daniel**

Materia

---

Ingeniería Económica

Resumen

---

El proyecto se basó en la planificación de todos los componentes y pilares principales que componen a una empresa, y las áreas que estas tienen. Tomando como base la parte económica a la que se enfrenta el surgimiento de una nueva empresa, este proyecto se enfoca a la industria de los aires acondicionados.

Los cálculos y proyecciones para esta empresa mostraron si lo propuesto tendrían un futuro, cubriendo diversos requerimientos a los cuales se enfrentan las empresas actualmente.

Título

---

## Obtención e identificación espectrofotométrica de colorantes alimentarios del maíz azul

Autores

---

*Gallegos Tovar Karina Juliette*

Correo de contacto

---

[j\\_lieka@hotmail.com](mailto:j_lieka@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Reyes Rangel Francisco; Escalante Sánchez Edgar; Chávez Miyauchi Tomás Eduardo**

Materia

---

Química y Análisis

Resumen

---

El color ha ayudado para reconocer algunas sustancias químicas; se ha reemplazado el ojo humano por detectores de radiación para así estudiar la absorción de sustancias, no solamente en la zona del espectro visible, sino también en ultravioleta e infrarrojo.

Uno de los objetivos de este proyecto es; Aislar un colorante a partir del maíz azul e identificarlo por medio de una espectrofotometría.

Título

---

## Comparación de Métodos de Extracción de Alcaloides de la Pimienta Negra

Autores

---

*Marin Zurita Nallely; Pérez Mercado Keren; Robles Díaz Carmen*

Correo de contacto

---

[pmkn1293@gmail.com](mailto:pmkn1293@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Salazar Juan Rodrigo**

Materia

---

Farmacognosia

Resumen

---

Se ha reconocido a la piperina como una familia de alcaloides con importantes cualidades ya que inhiben el citocromo CYP3A4 humano y glicoproteína P, enzimas importantes para el metabolismo y transporte de xenobióticos y metabolitos. Con esta investigación se logró establecer un método de extracción y evaluar la presencia del alcaloide piperina en la pimienta negra.

Título

---

## Extracción de alcaloides de Brugmansia versicolor

Autores

---

*Garza de la Llata Alejandro Daniel; López Flores Rodolfo; Vázquez Oliva Karla Alejandra*

Correo de contacto

---

[alejandrogarza94@gmail.com](mailto:alejandrogarza94@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Salazar Juan Rodrigo**

Materia

---

Farmacognosia

Resumen

---

Brugmansia versicolor es una especie vegetal conocida por su alta concentración de alcaloides. Se considera necesario llevar a cabo investigaciones más relevantes y profundas sobre los alcaloides presentes en Brugmansia, ya que puede contener alcaloides de interés farmacológico o industrial, para esto se deben llevar a cabo métodos de extracción. El objetivo del trabajo es extraer los alcaloides de Brugmansia por los métodos aprendidos en el curso de farmacognosia. Aun no se tienen resultados.

Título

---

## Comparación de dos métodos de extracción para la obtención de cafeína

Autores

---

*Casasola González Christoper Adiel; González Montañez Gabriela Araceli; Muñoz Rodríguez Mariana*

Correo de contacto

---

[qfblasalle@gmail.com](mailto:qfblasalle@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Salazar Juan Rodrigo**

Materia

---

Farmacognosia

Resumen

---

La cafeína es un alcaloide dentro del grupo de las xanticas. Es un sólido de tipo cristalino y con característico sabor amargo. Actúa como una droga psicoactiva y también es estimulante del sistema nervioso central. Cuando la cafeína se encuentra en estado puro, su aspecto es sólido blanco en forma de polvo. La cafeína al ser ingerida es metabolizada en el hígado a través del grupo de enzimas CP450 oxidasa.

Objetivo. Identificar que método de extracción es más eficiente para la cafeína

Título

---

## Uso terapéuticos de *Papaver Somniferum*, *Cannabis sativa* y *Erythroxylum coca*.

Autores

---

*Vázquez Oliva Karla Alejandra, López Flores Rodolfo, Garza de la Lata Daniel Alejandro, González Montañez Gabriela Araceli, Marin Zurita Nallely Michelle, Pérez Mercado Keren Nohemi, Robles Díaz Carmen*

Correo de contacto

---

[qfblasalle@gmail.com](mailto:qfblasalle@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Ana Belén Ogando Justo**

Materia

---

Farmacología terapéutica

Resumen

---

El consumo de sustancias es un patrón de uso de drogas o alcohol que causa problemas en la vida de una persona. El consumo de sustancias no es un problema solo para la persona que lo hace.

### OBJETIVOS

Conocer los antecedentes históricos del efecto terapéutico de *Papaver somniferum*, *Cannabis sativa* y *Erythroxylum coca*.

Plantear una propuesta futura para uso terapéutico de estas moléculas o sus derivados que no generen un potencial de abuso en la población.

Título

---

## Generación de un modelo murino de psoriasis

Autores

---

*Casasola Chistofer; Garza Alejandro; González Gabriela; López Rodolfo; Lule Diana; Marín Nallely; Muñoz Mariana; Pérez Juan; Pérez Noemi; Robles Carmen; Vázquez Karla; Vilorio Rogelio*

Correo de contacto

---

[qfblasalle@gmail.com](mailto:qfblasalle@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Ramírez Gabriela**

Materia

---

Inmunología

Resumen

---

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria polimorfa de la piel y articulaciones, de curso crónico.

Objetivo. Poder inducir por medio de imiquimod lesiones características de psoriasis en ratones hembra.

Título

---

## Degradación de colorante por medio de *K. pneumoniae*

Autores

---

*Correa Gómez Ana Luisa; Sereno Díaz María Fernanda; Villagomez Vega Karla Rocío; Zapata Uribe María Adelaida*

Correo de contacto

---

[anacg853@gmail.com](mailto:anacg853@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Islas García Alejandro**

Materia

---

Biotecnología

Resumen

---

La presencia de colorantes de la industria textil implica graves problemas no solo para el ambiente sino para la salud humana. Su remoción resulta difícil además de que los métodos convencionales (químicos y físicos) suelen ser costoso por lo que se pretende aplicar dos medios de cultivo diferentes para degradar colorantes con ayuda de la bacteria *K. pneumoniae*. Se pretende medir la degradación del colorante azul de metileno por medio de espectrometría y la eficiencia del metodo propuesto.

Título

---

Remediación de agua contaminada con sulfatos utilizando microorganismos inmovilizados con alginato de sodio.

Autores

---

*Canseco Ruiz Axel Noel; Maldonado Ruiz Dora Emilia; Mora Hernández Myriam Fernanda; Virgen Urcelay Alejandra.*

Correo de contacto

---

[axel.ncr@gmail.com](mailto:axel.ncr@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Islas García Alejandro**

Materia

---

Biotecnología

Resumen

---

La inmovilización de microorganismos tiene gran aplicación en el campo ambiental ya que algunos de ellos pueden ser utilizados para la remediación de medios contaminados.

Objetivo: Determinar el potencial remediador de bacterias aisladas de agua gris.

Se logró una reducción en el contenido de sulfato en todas las muestras, variando los porcentajes de reducción dependiendo de la cepa utilizada.

Título

---

Sistema de tratamiento para agua contaminada por hidrocarburos aromáticos policíclicos por la acción metabólica de *Elodea canadensis*.

Autores

---

*Arévalo Aguilar Daniel Iván; Chimal Juárez Sara Isabel; Díaz Guerrero Jorge; Hernández Orta Juan Carlos*

Correo de contacto

---

[digijc08@hotmail.com](mailto:digijc08@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Islas García Alejandro**

Materia

---

Biotecnología

Resumen

---

Se utilizó *Elodea canadensis* para tratar agua contaminada con antraceno, colocándose a una concentración de 10,000ppm. Determinando la concentración del contaminante a través de espectrofotometría, se percibió una reducción notable del antraceno. Como tal, se concluyó que *E. canadensis* reconoce al antraceno como una fuente de carbono y es capaz de degradarlo; sin embargo, es probable que el movimiento del agua transporte al contaminante antes de que el alga pueda asimilarlo.

Título

---

Comparación del desarrollo y validación de dos métodos analíticos para la cuantificación de fármacos pertenecientes a diferentes clasificaciones biofarmacéuticas basado en pruebas de disolución de tabletas

Autores

---

*Escotto Puga Eduardo; Guzmán de los Ríos José Luis; Ispizua Rodríguez Xanath; Mancilla Díaz Héctor Ulises; Muñoz Santander Michell; Nicolás Miranda Luis Fernando; Rosales Butron Rodrigo; Villalobos Cabrera Julio César*

Correo de contacto

---

[hector\\_ulises\\_mancilla@hotmail.com](mailto:hector_ulises_mancilla@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Ruiz Olmedo Ma. Isabel**

Materia

---

Desarrollo analítico

Resumen

---

Se desarrolló un método para validar tabletas de metronidazol y un método para validar tabletas de meloxicam y se compararon las diferencias en los retos que representa un fármaco de clasificación biofarmacéutica I y II.

Título

---

Desarrollo y validación de un método analítico para la cuantificación de Ranitidina a partir de la formulación en tabletas de 150 mg por espectrofotometría Ultravioleta - Visible con base en la prueba de disolución.

Autores

---

*González Montiel Melissa; Orendain Ceja Ángel Vicente; Sandoval Lugo Alejandro; Sayago Fuentes Andrea Georgina*

Correo de contacto

---

[sayago.a@hotmail.com](mailto:sayago.a@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Ruíz Olmedo María Isabel**

Materia

---

Desarrollo Analítico

Resumen

---

La ranitidina (RNT) es utilizado para tratar la ulcera péptica, que inhibe competitivamente la unión histamina - receptores H<sub>2</sub>. El objetivo fue diseñar un método espectrofotométrico, preciso, exacto, a condiciones no degradantes, para cuantificar RNT en tabletas de 150 mg con base en la prueba de disolución (FEUM). La máx abs de esta en agua dest. fue a 314 nm y resultado lineal en un intervalo de 4.6 – a 19 mcg/ml. El sistema y el método resultaron lineales, precisos y exactos.

Título

---

Validación de un método analítico para la cuantificación de Ibuprofeno en tabletas orales de una prueba de disolución por espectrofotometría UV- Visible.

Autores

---

*Cabildo Delgado Itzel Adriana; Hernández González Mayte Alejandra; Quintanar Damián Valeria; Nohemi Santiago Aguilar*

Correo de contacto

---

[valeriaqd1395@gmail.com](mailto:valeriaqd1395@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Isabel Ruiz Olmedo**

Materia

---

Desarrollo Analítico

Resumen

---

Nuestro proyecto se basó principalmente en la creación de un método analítico que pudiera cuantificar la cantidad aproximada de ibuprofeno en tabletas orales de marca genérica, basándonos en una prueba de disolución. Para esto fue necesario realizar como primer paso la validación de un sistema analítico utilizando una sustancia de referencia que pudiera darnos una visión más global de la concentración que alcanza la tableta en el cuerpo y poder generar un método que pudiera cuantificarlo.

Título

---

## Conociendo la vitamina 3

Autores

---

*De León Fernández., Resendiz Contreras Uziel., Reynoso Mata Andrés*

Correo de contacto

---

[danieldeleonf@gmail.com](mailto:danieldeleonf@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Vergara Castañeda Arely**

Materia

---

Nutrición 1

Resumen

---

La niacina se encuentra en la mayoría de los cereales, carnes y es de suma importancia ya que interviene en la formación de NAD y NADP por lo que influye directamente en el ciclo de Krebs y por eso es importante además de que participa en la síntesis de ácidos grasos, por ello la ley de México establece la adición o la presencia de esta vitamina en los alimentos de la población mexicana.

Título

---

## Cobalamina como cofactor esencial

Autores

---

*Méndez González Claudia; Padilla Gómez Daniela*

Correo de contacto

---

[danypadgo@hotmail.com](mailto:danypadgo@hotmail.com)

Profesor asesor

---

**Vergara Castañeda Arely**

Materia

---

Nutrición 1

Resumen

---

Este trabajo tiene como objetivo el presentar información relevante al lector sobre la vitamina B12 o cobalamina y su importancia en el organismo.

Título

---

## Vitamina B9 y su efectividad en el organismo

Autores

---

*Díaz Gallegos Patricia; López Hernández María Isabel; López Servín Paola del Carmen*

Correo de contacto

---

[paolalopez.3012@gmail.com](mailto:paolalopez.3012@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Vergara Castañeda Arely**

Materia

---

Nutrición I

Resumen

---

Dentro de la nomenclatura, se suelen emplear otros términos como folato o folacina. Químicamente es un precursor de folatos porque en los alimentos está en forma inactiva. Los folatos son compuestos que actúan como coenzimas en la síntesis de proteínas. El ácido fólico, se activa en el organismo y se convierte en folato o folacina.

El objetivo es conocer las funciones y efectividad de la vitamina B9, así como las enfermedades causados por la deficiencia y sobredosis de ésta.

Título

---

## Conjugación bacteriana entre dos especies del genero Salmonella

Autores

---

*Mayer Alba Erika Danae*

Correo de contacto

---

[cbarajas.lemus@gmail.com](mailto:cbarajas.lemus@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Barajas Lemus Claudia**

Materia

---

Biología experimental

Resumen

---

La conjugación permite transferir genes relacionados con la patogenicidad o la resistencia a antibióticos. ¿Es posible la transferencia de información genética mediante la conjugación entre *S. enteritidis* con una resistencia a Tetraciclina en el cromosoma y *S. typhimurium* con una resistencia a cloranfenicol en un plásmido? el objetivo es corroborar la transferencia de plasmidos entre dos especies pertenecientes al mismo genero. Al final se obtuvo una exconjugante con ambas resistencias.

Título

---

## Efecto hepatotóxico de los suplementos alimenticios (Herbalife) en un modelo experimental en ratón (*Mus musculus*)

Autores

---

*ROMAY RODRIGUEZ JAVIER ARTURO*

Correo de contacto

---

[alanl.velazquez@gmail.com](mailto:alanl.velazquez@gmail.com)

Profesor asesor

---

**Jorge Alan López Velázquez**

Materia

---

Biología V

Resumen

---

El consumo de suplementos Herbalife ha aumentado por considerarse inocuos sin embargo el patrón de daño hepático asociado a ellos presenta características semejantes a las del inducido por medicamentos. ¿Qué efecto hepático tiene la administración crónica de estas sustancias en el ratón *Mus musculus*? Se determinó el daño hepático inducido por el suplemento, encontrándolo de tipo colestásico y hepatocelular, lo que sugiere que estos suplementos pueden desarrollar falla hepática e incluso muerte.

Título

---

## Cámara de niebla y detección y detección de muones. Aplicación física del muón

Autores

---

*García Almazán Bruno; Arana Hernández Alonso Alejandro; Gálvez Castañeda Paola Fernanda; Cosme Harfush María del Carmen*

Correo de contacto

---

[ahbruno@outlook.com](mailto:ahbruno@outlook.com)

Profesor asesor

---

**Ortego Arámburu Miguel**

Materia

---

Física

Resumen

---

Los muones son partículas elementales inestables de la familia de los leptones que pueden tener un papel importante en la producción de energía limpia en el futuro. Objetivo: Construir una cámara de niebla en la que se puedan detectar muones y anti-muones. Resultados y conclusiones : es posible construir una cámara de niebla sencilla en la que se puedan detectar muones.