

DO.

Encuentro Estudiantil
de Investigación y
Desarrollo

FCQ



ER.

Encuentro Estudiantil
de Investigación y
Desarrollo

FCQ



TO.

Encuentro Estudiantil
de Investigación y
Desarrollo

FCQ

**MEMORIAS DE
LOS
ENCUENTROS
ESTUDIANTILES
DE
INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO
2013-2014**

Profesionales
con
Valor

**Facultad de
Ciencias Químicas**

Universidad
La Salle[®]
México

DIRECTORIO

Dr. Enrique González Álvarez
RECTOR

Mtro. Jorge Iturbe Bermejo
VICERRECTOR ACADÈMICO

Mtro. José Manuel Noriega Gironés
VICERRECTOR DE BIENESTAR Y FORMACIÓN

Mtro. José Elías García Zahoul
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

QFB. Ana Belén Ogando Justo
SECRETARIA ACADÈMICA

M. en C. Juan Rosales Guevara
COORDINADOR ADMINISTRATIVO

Mtra. María de Jesús Ramírez Palomares
JEFE DE LABORATORIO

Dra. Arely Vergara Castañeda
**LÌDER DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
QUIMICAS**

**ENCUENTRO ESTUDIANTIL DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**

COMITÉ ORGANIZADOR:

Grupo de Investigación en Alimentos y Salud

Dra. María del Rosario Ayala Moreno

Dr. Marco Antonio Loza Mejía

Dra. Laura Martino Roaro

M. en C. Juan Rosales Guevara

Dr. Juan Rodrigo Salazar

Dra. Arely Vergara Castañeda- Coordinadora

MAESTROS PARTICIPANTES

Ana Elia Olvera del Villar

Anabelle Cerón Nava

Arely Vergara Castañeda

Arnulfo Germán Romero Uscanga

Betsabé Morales Luna

Blanca Margarita Robles Contreras

Carlos Esquivel Marín

Consuelo Tovar Torres

Edgar Escalante Sanchez

José Israel Hernández Oropeza

Jose Juan Ortiz Navarro

Juan Rodrigo Salazar

Karla Ramírez Gualito

Laura Martino Roaro

Manuel Soto Licon

Marco Antonio Loza Mejía

María Aurelia Cevallos Sainz

María de Jesús Ramírez Palomares

María Dolores Vergara Ocariz

María Piedad López Ortal

Mario Franco Melgar

Miguel Ortego Aramburú

Óscar Rodríguez Lima

Ramiro Flores Xolocotzi

Ramiro Sánchez Huesca

Sara Betsabé Morales Luna

Tomás Eduardo Chávez Miyauchi

PRESENTACIÓN

Estimados participantes:

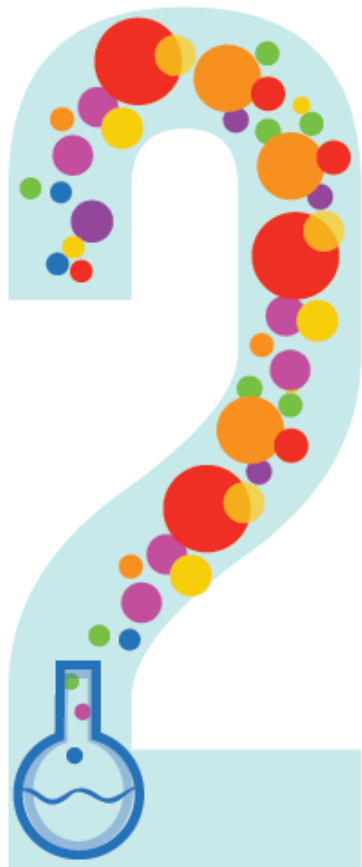
El Grupo de Investigación en Alimentos y Salud puede decir con gran entusiasmo que ustedes, alumnos y profesores, han tomado estos Encuentros Estudiantiles de Investigación y Desarrollo como suyo y lo han alimentado con una auténtica entrega y deseos que poder compartir a la comunidad los resultados de los trabajos que desarrollaron en todo el semestre.

Cada edición ha contado con una nutrida participación de todas las carreras y varios de los trabajos que han participado en estos *Días de la Investigación* han representado a nuestra Facultad en otros foros como el Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación (CLIDi) y en eventos académicos externos.

Las actividades de Investigación y Desarrollo son parte del día a día de cualquier estudiante de las áreas científicas. Sin duda, el participar en eventos como los EEID y los Veranos de Investigación imprimen en los estudiantes un sello adicional y les brinda experiencias que generaciones anteriores no pudieron tener.



**Grupo de Investigación
en Alimentos y Salud**



DO.

Encuentro Estudiantil
de Investigación y
Desarrollo

FCQ

**TRABAJOS PRESENTADOS EN LA SESIÓN DE TRABAJOS
LIBRES EN FORMATO DE CARTEL**

**TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE LABORATORIO DE
CIENCIAS II**

1. Cáscara de plátano como remediador de agua contaminada con metales pesados

Axel Noel Canseco Ruiz, Ana Luisa Correa Gómez, Karla Rocío Villagómez Vega, María Fernanda Sereno Díaz

Determinar la funcionalidad de la cáscara de plátano como remediador de agua contaminada con metales pesados, así como el grado de efectividad de su aplicación y los metales con los cuales funciona éste método.

2. Vajilla comestible

Vanessa Mejía Ruiz, Natalia Gómez Portocarrero, Samantha Martínez Pereyra, Javier Navarro Reyes Retana

Realizaremos una vajilla comestible que pueda no solo ser de bajo costo en su producción sino también de gran impacto ambiental.

3. Estudios sobre la relación entre la calidad de las bombas de distribución con características físicas y químicas del agua distribuida

Iván Martínez Sánchez, Myriam Mora Hernández, Dora Maldonado Ruiz

Comprenderán las características físicas y químicas que posee el agua que se distribuye mediante los grifos. Analizará las diferencias de niveles de pH en el agua y las consecuencias que este tiene en la salud de las personas. Serán capaces de distinguir la diferencia de efectos a la salud que provocan los diferentes carbonatos, sulfatos, cloruros y magnesio que contiene el agua. Entenderá por qué se reduce el flujo de agua en las tuberías que contienen depósitos de cal.

4. La Esferificación de Líquidos como Contenedores Alternativos

Juan Carlos Hernández Orta, Alejandra Virgen Urcelay, Ximena De la Rosa Gamiño, José Manuel Ávila Peña Vera

Determinar cómo puede utilizarse el proceso de esferificación de un líquido para diseñar un contenedor de agua que tenga la misma eficiencia que una botella de plástico y no provoque un gran impacto ambiental.

5. La cascarilla de arroz como adsorbente de Cromo III en disoluciones acuosas

Ana Patricia Intriago Álvarez, Jorge Díaz Guerrero, Sara Isabel Chimal Juárez, Katia Negrete López

Determinar si la cascarilla de arroz es capaz de adsorber el Cromo trivalente en disoluciones acuosas y poder observar si cambiando algunas condiciones de temperatura, concentración. pH, etc., se pueden lograr mejores resultados de la adsorción del elemento.

6. Determinación de impurezas en el agua, aguas duras

Alexia Martínez Sandoval

Conocer los tratamientos para suavizar el agua dura, al igual que comprobar experimentalmente la determinación de impurezas en el agua.

7. Requerimientos cualitativos mínimos para el diseño y fabricación de filtros de tratamiento de aguas

David Izaguirre Estrada, Adriana Itzel Cibrián Juárez, Rodolfo Valadez Vázquez, Luis Camacho Pérez

Construir un filtro con el cual se pueda obtener agua libre de contaminantes para uso de riego, doméstico o incluso agua potable y verificar experimentalmente si su aplicación puede beneficiar a poblaciones de bajos recursos para descontaminar el agua de ríos y lagos.

8. Fabricación de plástico a partir de la caseína de la leche

Itzel Anahí Corona Aguilar, Matías Llorca, Mauricio Fuentes Acosta, Alejandro Lucio Hernández

Fabricar plástico a partir de la caseína obtenida de la leche. Comparar propiedades del plástico obtenido experimentalmente con plásticos fabricados a partir del petróleo. Mencionar ventajas y desventajas acerca del polímero que se obtuvo experimentalmente así como de los plásticos con los que se comparó anteriormente.

9. Calorimetría Experimental

José Manuel Hoffmann Álvarez, Valeria Eugenia Nieto Gómez, Víctor Hugo Ocadiz Salazar, Víctor Daniel Rodríguez Avilés

Diseñar y construir un calorímetro experimental más eficiente, práctico, durable y rentable en comparación con el utilizado en las prácticas de laboratorio.

10. Síntesis de biodiesel a partir de aceite vegetal

Gustavo Adolfo Medina Cruz, Mariana Ramírez Mendoza, Janai Espinoza Maqueda

Concienciar al alumnado acerca del uso de combustibles alternativos, sintetizar biodiesel para un uso futuro.

11. Colorantes sintéticos (industria alimenticia)

Franco Pedroza, Mauricio Rendón, Diego Chavarría

Identificar los puntos desde los colorantes se degradan, proponer soluciones.

12. Los Antioxidantes

Paola del Carmen López Servín, Vanessa Vázquez Galindo, Patricia Díaz Gallegos

Nuestros objetivos del proyecto fueron: Evitar la oxidación en alimentos con alto contenido de antioxidantes. Dar a conocer cuáles son los alimentos que tienden a oxidarse más fácilmente. Y por último, dar a conocer cuáles son los antioxidantes que evitan mejor la oxidación de los alimentos propensos a oxidarse.

13. El café y la importancia de la cafeína

María Isabel López Hernández, Ita Gloria Larrinaga Pantoja, Daniel De León Fernández

Conocer las propiedades de la cafeína y comparar la cantidad de cafeína de ciertas bebidas.

14. Determinación del contenido de Calcio en el yogurt

Andrea Ugalde González, Uziel Reséndiz Contreras

Identificar el contenido de Ca del yogurt comercial. Determinar si el contenido de Ca en un yogurt cumple con el IDA ó RDA.

15. Azúcar en las bebidas carbonatadas

Diana Luz Carmona Villaomez, Erika Fernanda Estrada Ramírez, Jennifer Guerrero Hernández, Adzaira Samara Hernández López

Conocer cuántos gramos de azúcar tienen las bebidas carbonatadas populares de una población encuestada, con procedimientos científicos guiados por nuestros profesores y basados en esto crear conciencia sobre lo consumido.

16. Choco-calo

Tania María Alvarado Guevara, Andrea Fabiola del Real Rico, Cristina Isabel Núñez Ángeles, Daniela Villasenor Manzo

Calcular experimentalmente, el contenido calórico, de la semilla del cacao y compararlo con productos comerciales, para demostrar relación con el sobre peso no se debe a su origen sino a las mezclas de comercialización.

17. Tepache

Daniela Padilla Gómez, Carlos Guerrero García, Claudia Méndez González, Karla Sánchez Rodríguez

Elaborar tepache en el laboratorio para medir los cambios en el porcentaje de azúcar utilizando un brixómetro para conocer la cantidad de alcohol formado. Realizar una identificación de alcoholes.

18. Brindemos por el vino

Julio César Villalobos Cabrera, José Luis Guzmán de los Ríos, Ángel Vicente Orendain Ceja, Rodrigo Daniel Rosales Butrón

Identificar tipos de uva con mejores propiedades benéficas a la salud, sobre todo en disolución de grasas.

19. Plantas medicinales y sus aplicaciones como la extracción de aceites esenciales por medio de un experimento

Xanath Ispizua Rodríguez, Matilde Rosete Alavez, Mariana Muñoz Rodríguez, Eduardo Escotto Puga

Extracción de aceites esenciales de algunas plantas y algunos usos para la salud.

20. Krokodil

Keren Noemi Pérez Mercado, Miguel Ángel Hernández Coeto, Cynthia Judith Martínez Morales, Nallely Michelle Marín Zurita

Proveer información sobre la nueva y altamente nociva droga llamada "Krokodil". El impacto que tiene y sus consecuencias.

21. Extracción de la caseína

Bárbara Fuentes Flores, Montserrat Lira Pulido, Montserrat Lira Pulido, Blanca Michell Muñoz Santander

Explicar que es la caseína y por qué es importante dicha proteína en el cuerpo humano. Dar a conocer la cantidad de caseína que se encuentra en distintos tipos de leche.

22. Jabones con propiedades naturales

Gabriela Aguilar, Valeria Quintanar, Nohemi Santiago

Identificar que componentes naturales son benéficos para poder realizar jabones adecuados para la limpieza de la piel.

23. El chile ¿beneficioso o perjudicial?

Melissa González Montiel, Héctor Ulises Mancilla Díaz, Alejandro Sandoval Lugo, Andrea Georgina Sayago Fuentes

Analizar el efecto del chile sobre el estómago de res. Observar si determinados chiles, aumentan el pH del HCl que hay en el estómago.

24. Polímeros de tapioca

Daniela Arizbe Zayas Contreras, Elsa Linette González Rubio, Andrea Herrera Bernal

Realizar experimentalmente polímeros de almidón de la yuca (tapioca). Conocer el proceso de polimerización de la tapioca. Realizar recipientes biodegradables constituidos por el polímero de tapioca para evitar la contaminación.

25. Fermentación alcohólica

Carolina Álvarez Chong, Alfredo Gallegos Torres, Johana Medina Pulido, Samantha Merlos de la Rosa

Aprender sobre los procesos de fermentación. Identificar las características de las bebidas fermentadas. Medir el contenido del alcohol de las diferentes frutas. Relacionar las características organolépticas de cada fruta.

26. Las estrellas de Hollywood

Alejandro Daniel Garza de la Llata, Kelly Andrea Fuentes Mora, Laura Angélica Valdéz Rangel, Rodolfo López Flores, Gabriela G. Montañez

Dar a conocer información general sobre las estrellas.

27. Granjas Verticales

Itzel Guadalupe López Torres, Erick Sánchez Venegas, Karla Alejandra Vázquez Oliva, Karla Mariel Ramírez Cuevas, Christopher Adiel Casasola González

Instalar una granja vertical para cultivar frutas, leguminosas, verduras, etc. Generar un método de cultivo sustentable.

28. Las Propiedades de la Aloe Vera

Eduardo Hernández Hernández, Luis Fernando Nicolás Miranda, Marco Erick Valladares, Jorge Luis Solórzano Muñoz

Mencionar los usos medicinales de la planta Dávila.

29. Cristalización de un huevo de geoda

Itzel Adriana Cabildo Delgado, Mayte Alejandra Hernández González, Eduardo Valencia Contreras, Ricardo Esquivel Hernández

Conocer las características de los minerales que componen a una geoda para llevar a cabo la imitación de esta misma. Identificar un método de cristalización que permita llevar a cabo la experimentación.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE QUÍMICA ANALÍTICA

30. Identificación de Contaminantes en el Agua a partir de Métodos Analíticos

Alan Francisco Vera Balbuena, Olga Contreras Cambrón, Jorge Alberto Díaz Santa Rosa, Ana Laura Garza Máyen

Identificar las técnicas de la Química Analítica utilizadas para lograr la identificación de contaminantes en el agua. Definir las diferencias entre los diversos métodos analíticos utilizados para la identificación de contaminantes en el agua. Conocer los diferentes grados de contaminación del agua para sensibilizar a la sociedad sobre los efectos de distintas sustancias.

31. Tecnología Solar

Claudia Espinosa, Citlali Aguilar, Romina Otero, Emmanuel Hernández

Dar a conocer los beneficios de una nueva fuente de energía. Identificar los factores de la energía solar. Dar a conocer la utilidad de la energía solar, así como también brindar información sobre las aplicaciones actuales con la energía solar. Generar información válida y confiable para orientar las medidas de prevención y cuidado para evitar la crisis energética provocada por el uso desmesurado y la explotación excesiva de los recursos naturales.

32. La química y su aplicación en el espacio exterior

Gabriela Sánchez, Jose Luis Gómez, Alejandro Badillo

Informar sobre la relevancia de la química en la conquista del espacio. Conocer algunos de los procesos químicos que hacen posible por ejemplo, propulsar un cohete hasta el espacio.

33. Química Analítica en los Alimentos

Giselle Lecona Pérez, Auria Flores Palacios, Montserrat Tiscareño Barreras, Daniela García Arellano

Dar a conocer la importancia de los análisis químicos en los alimentos, explicar algunos procedimientos y poner en práctica los conocimientos adquiridos en teoría.

34. Plomo en pinturas: sus efectos en salud y ambiente

Nayeli Anahí Gutiérrez Báez, Diego García Álvarez, Roberto Iván Gurrusquieta Quezada, Luis Ernesto Neiszer Ramírez

Dar a conocer las repercusiones del empleo de compuesto de plomo para aplicaciones cotidianas.

35. Agua Embotellada

Miguel Rodríguez Jiménez, Roberto Ledesma Candelaria, Pedro Luis Juárez Coronado, Gerardo Rodríguez Ham

Investigar y profundizar en el tema del agua embotellada en México y en el mundo. Generar conciencia sobre la realidad del agua embotellada, el impacto ambiental generado y las acciones para mejorar el entorno.

36. Una oportunidad para combatir el cáncer

Tania Sánchez Reyes, Laura Elena Barrera Pérez, Ricardo Guadarrama Hamilton, Erick Cuevas Delgado

Conocer el tratamiento alternativo del cáncer propuesto por el doctor Tullio Simoncini. Formar un juicio respecto a la credibilidad del tratamiento. Aprender algunas técnicas preventivas del cáncer.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE GENÉTICA MOLECULAR

37. Diagnóstico y Tratamiento del Virus del Papiloma Humano

Andrea Guerrero Maldonado, Itzel Isita de la Garza, Mariana Izquierdo Maldonado, Mariana Díaz Mercado, Diana Lule Muñoz

Desarrollar el tema del Virus del Papiloma Humano con técnicas moleculares, así como una propuesta para su tratamiento.

38. Síndrome de Werner

Iliana Salomon Castells, Casandra Castilla Caro, Lorena Rodríguez Olea, Brenda Segura Pérez

Explicar enfermedades que se puedan detectar mediante técnicas moleculares.

39. Detección de VPH por medio de PCR

Juan Manuel Pérez del Castillo Velasco, Eduardo López Hernández, Rogelio Pierre Viloría Martínez

Una técnica molecular muy específica y sensible, capaz de detectar cantidades muy pequeñas del ADN del virus, es la técnica PCR-RFLP fue desarrollada para el diagnóstico y la tipificación de VPH. Posee una sensibilidad del 99%, es decir, que no existen falsos negativos cuando la toma de material se realiza correctamente y es un estudio totalmente indoloro.

40. Diagnóstico de la tripanosomiasis americana por técnicas moleculares

Abril Berenice Álvarez Ruiz, Diego Fernando García Del Río, Alejandra Itzel Rodríguez Castellanos, Genaro Alberto Ruvalcaba Meza, Roxana Xavier Castro

Dar a conocer una enfermedad que se puede diagnosticar mediante técnicas moleculares. Difundir el conocimiento de esta enfermedad mediante la explicación de su cuadro clínico.

41. Uso de técnicas moleculares en el estudio y detección del síndrome de sjogren

Hiram Octavio Delgadillo Verdeja, Grecia Corbalá Martínez, Geraldine Elizondo Sánchez, Ana Isabel López Benítez, Victor Alejandro Rodríguez Kim

Investigar si la "medicina moderna" ya utiliza técnicas moleculares para el estudio y detección del síndrome de sjogren.

42. La genética molecular involucrada en la leucemia

Ivan Pérez Cazares, Shamed Varela Galindo

Conocer cómo influye hoy en día prácticas moleculares al diagnóstico y tratamiento de la leucemia.

43. Medicina Genómica, Síndrome de la Progeria

Valeria Barrera Viveros, María Fernanda García Escobar, Miriam Hernández de la Cuesta, Magali Ixtepan Osorio, Adriana Jurado Hernández

Identificar las variaciones genéticas, reconociendo la predisposición a las enfermedades comunes. Disminuir las complicaciones y secuelas asociadas, mejorando el cuidado de la salud a través de una práctica médica personalizada, predictiva, preventiva y participativa.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE INGENIERÍA DE REACTORES

44. Biodesulfuración de dibenzotiofeno

Stephanie Patricia Cortés Sánchez, Iván Alejandro Salinas Rangel, Tatiana Vereá Soto, Adriana Mabel Palacios Candia, Mario Castillo Collazo

Obtener la biodesulfuración de dibenzotiofeno a partir de diferentes cepas de hongo.

45. Biodesulfuración mediante bacterias como alternativa a la hidrosulfuración

Marco Antonio Ocampo Serrano, Eduardo García López, Carlos Alberto Nava Marín

Emplear una cepa de la bacteria *B. subtilis* para poder eliminar.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE FENÓMENOS DE SUPERFICIE Y COLOIDES

46. Transformation of Ag Nanocubes into Ag–Au Hollow Nanostructures with Enriched Ag Contents to Improve SERS Activity and Chemical Stability

Rogelio Raziél Vergara Zúñiga

Análisis de un artículo científico.

47. Protein adsorption at Air-Water interface

Cesar Octavio Sevilla Pavón

Análisis de un artículo científico.

48. DFT of the Water Dissociation on Platinum Surfaces

María del Mar Malo Nuño

Análisis de un artículo científico.

49. Poly(vinylidene chloride) based carbon with ultrahigh microporosity and outstanding performance for CH₄ and H₂ storage and CO₂ Capture

Daniel Gonzalez Santiesteban

Análisis de un artículo científico.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE FARMACOLOGÍA MOLECULAR

50. Diseño de nuevos inhibidores de la Neuraminidasa para el tratamiento de la Influenza tipo A y B a partir de modificaciones del Oseltamivir

Berenice García Valdez, Mildred Jiménez Hernández, Ricardo Martínez Retama, Lorena Margarita Orvies Lira, Mara Sánchez Montes

Realizar una investigación teórica sobre la farmacocinética y farmacodinamia que presenta el Oseltamivir (fármaco utilizado en el tratamiento de la influenza tipo A y B) en el cuerpo. Modificar la estructura del Oseltamivir (de manera teórica mediante el uso de programas computacionales) logrando así obtener una molécula más afín a su receptor con el fin de disminuir los efectos adversos que ocasiona en el organismo.

51. Diseño basado en filtros químico informáticos y estudios de acoplamiento molecular de nuevos antagonistas de la proteína E viral para el tratamiento del dengue tipo II

María Fernanda Garza Sollano, Carlos Gutiérrez Renero, Iraís Higuera González, Verónica Lizbeth Reyes Rojas, Ara Itzel Soldán Grifaldo

Diseñar una molécula líder con la capacidad de interaccionar con la proteína E del dengue virus tipo II e inhibir su función (fusión de la membrana viral con la membrana del endosoma).

52. Diseño de fármacos para el tratamiento de la enfermedad de Huntington basado en herramientas computacionales

Mariana Ortiz García, Martha Laura Martínez Gutiérrez, Estefany Hidalgo Corona, Ana Karen Pueblita Gallegos, Diego Soto Cabrera

Describir la enfermedad de Huntington Diseñar una serie de moléculas, basados en fármacos existentes, con potencial para tratar la enfermedad Realizar cambios estructurales a la molécula base y encontrar la mejor propuesta con ayuda de herramientas computacionales.

53. Diseño basado en herramientas químio informáticas de agonistas del receptor X hepático como potenciales fármacos para el tratamiento de la aterosclerosis

Natalie Rosete Peñaloza, Marey Araceli Pérez López, Yael Alejandra Reséndiz Rosario, Nereida Abigail Hernández Rivera, Pablo Aguilar Boeck

Emplear modelos químio informáticos y estudios de acoplamiento molecular para el diseño de fármacos con la posibilidad de disminuir los niveles de HDL en sangre para la contribución de nuevas alternativas al tratamiento de la aterosclerosis.

54. Diseño de moléculas con potencial terapéutico para la enfermedad de Parkinson debida a la sobreexpresión de la enzima PARP-1, a partir de derivados de benzooxacina

Santiago Pérez, Ericka González, Enrique Mauriño, Alejandra Durand. Avril Zavaleta

Diseño y optimización de moléculas orgánicas para el tratamiento de la enfermedad de parkinson. Aplicación herramientas computacionales para el análisis del acoplamiento molecular.

55. Diseño de antidepresivos basado en un análisis químioinformático y estudios de acoplamiento molecular

Estefanía Aburto Peralta, Karina Calderón García, Berenice García Gómez, Ángel Muñoz Mora, Mónica Murguía Mulhern

Diseñar un fármaco basado en una molécula ya existente que pueda asemejar la acción farmacológica de este.

56. Evaluación mediante química computacional de modificaciones moleculares del Perampanel para el tratamiento de la epilepsia mioclónica juvenil

Mariana Torres Olvera, Diana Gutiérrez, Pablo Gutiérrez Fierro, Roberto Rangel Delgado, Antonio Martínez Castañeda

Realizar una serie de modificaciones moleculares a un fármaco base, para lograr una mejor afinidad al receptor responsable de cierta enfermedad, evaluando sus actividades mediante química computacional.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE INGENIERÍA Y CALIDAD DEL SUELO

57. Biorremediación de un suelo contaminado con hidrocarburos fracción pesada mediante levaduras y hongos nativos

Jimena Mariela Peña Beltrán, Paulina Elizabeth Rangel González

Evaluar la capacidad de los hongos y levaduras nativos en un proceso de biorremediación de un suelo contaminado con hidrocarburos fracción pesada.

58. Estudio de la microbiota en suelo contaminado por hidrocarburos fracción pesada

Estefanía González Ramos, Ana Paola Vargas Chávez

Análisis del cambio en la microbiota de suelos tratados con surfactantes para la eliminación de hidrocarburos fracción pesada.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE BIOTECNOLOGIA

59. Obtención y aislamiento de polímero por medio de Ficus elástica

Montserrat Escobedo Gómez, Luis Arturo Ponce Martínez

Realizar un cultivo de tejido vegetal de Ficus elástica para obtener y poder aislar su polímero por un método verde.

60. Degradación de residuos de café empleando Bacillus subtilis

Paulina Elizabeth Rangel González, Jimena Mariela Peña Beltrán

Reducir el volumen de residuos de café proveniente de cafeterías.

61. Bioadsorción de cobre con bagazo de caña como tecnología de tratamiento de agua

Lizette Andrea Aguilera Martínez, Estefanía González Ramos, Ana Paola Vargas Chávez

Conocer la capacidad de remoción de cobre como modelo de contaminante en agua, utilizando el bagazo de caña como bioadsorbente.

62. Fitorremediación de surfactantes en agua

C. Ameyalli Nares Vázquez, Diego Dorantes Serna

Llevar a cabo la biodegradación de un surfactante en agua con ayuda de 4 especies diferentes de plantas acuáticas.

63. Biofiltros para el tratamiento del olor de humo de cigarro

José María Sánchez Hurtado, Santiago Fuentes Servantes

Conseguir mitigar el olor de cigarro por medio de la aplicación de bio-filtros.

64. Remoción de Cobre en solución acuosa con cáscara de naranja y melón

Ricardo Andrés Varela Santamaría, José Antonio Silva Guinto

Estudiar la capacidad de remoción de Cobre en solución acuosa por la acción de la cáscara de naranja y melón.

65. Estimulación de IL-2 en pacientes inmunosuprimidos

Ana Aurora Dorantes Reyes, Claudia Martínez Mejía, José Luis Morales García, Inés Noguera Gutiérrez, Karen Hernández Zamora, Alina Trejo Hernández

Producir interleucina 2 mediante la modificación genética de una bacteria mediante técnicas biotecnológicas.

66. Producción de Anticuerpos monoclonales quiméricos humanizados para el antígeno LAM de Mycobacterium tuberculosis

Miguel Ángel Olea Bazán, Claudia Mendiola Soto, Víctor Maciel Santoyo, Carmen Castillo Cervantes

Producir un anticuerpo monoclonal quimérico-humanizado que sea específico para el epítipo de lipoarabinomanana (LAM) presente en Mycobacterium tuberculosis, bacteria causante de la tuberculosis.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE TOXICOLOGIA

67. Animales Venenosos. Diferencia entre *Phyllobates terribilis* y *Chironex fleckeri*

Diana Karina Bautista Rodríguez, Daniel Abraham Peñaloza Morales, Francisco Moreno Escalante, Marcos Miguel Vázquez Escobar, Antonio Tael Martínez Castañeda

Conocer teóricamente las características principales de la rana *Phyllobates terribilis*.
Conocer teóricamente las características principales de la medusa *Chironex fleckeri*.
Identificar las diferencias entre ambas especies, haciendo un cuadro comparativo entre ellas.

68. Pesticidas: Organofosforados y Carbamatos

Karen Melissa Camargo Ibarias, Delia Trinidad Díaz Martínez, María de Fátima Olmos Flores, Ana Lilia Ramírez Ponce

Conocer la legislación en México para estos pesticidas así como saber si toxicidad, los daños que causan y si ahí antídotos para las intoxicaciones por estos.

69. World Disasters: Chernobyl

Inés Berenice Noguera Gutiérrez, Héctor Eduardo Santillán López, Alina Mariel Trejo Hernández, Karen Zamora Hernández

Conocer la historia del desastre nuclear de Chernobyl y la situación que se encuentra en la actualidad. De igual manera conocer las consecuencias toxicológicas que causó los altos niveles de radioactividad de Uranio.

70. Efecto neurotóxico producido por el veneno de las especies *Dendroaspis polylepsis* y *Ophiophagus hannah*.

Miguel Ángel Olea Bazán, Claudia Haide Mendiola Soto, Víctor Maciel Santoyo

Informar al público sobre el efecto de la toxina biológica producida por los reptiles de los géneros *Dendroaspis polylepsis* y *Ophiophagus hannah* sobre el SNC, sus efectos y la forma de tratar al paciente intoxicado.

71. Componentes tóxicos en productos cosméticos

Ana Aurora Dorantes Reyes, Lilita López Hernández, Claudia Martínez Mejía, José Luis Morales García

Dar a conocer los principales componentes de los cosméticos que generan toxicidad y sus manifestaciones.

72. Estudios toxicológicos realizados en animales para la ingesta de glutamato mono sódico y rojo 40 como aditivos en alimentos chatarra

Diana Sabrina Chávez Lemus, Rocío Analí Castañón Palacios, Maricarmen Castillo Cervantes, Erick Vladimir Hernández Ortiz

Dar a conocer los resultados obtenidos en los estudios toxicológicos realizados al glutamato mono sódico y al colorante rojo 40.

73. Micotoxina tricoteceno

Adriana Ciprés Meixueiro, Miguel Ángel García Rodríguez, Sofía Gómez Lozada, K. Paola Reza Albarrán

Informar acerca de las propiedades y mecanismos de la micotoxina tricoteceno proveniente del hongo Fusarium y su importancia a nivel mundial.

74. Intoxicación masiva por carne contaminada

Luis Antonio Aguilar Eslava, Bruno Hinojosa Estrada, Juan Carlos García Soto

Concientizar a la población de la universidad sobre el peligro de consumir carne que puede estar posiblemente contaminada con E. Coli.



ER.

Encuentro Estudiantil
de Investigación y
Desarrollo

FCQ

**TRABAJOS PRESENTADOS EN LA SESIÓN DE TRABAJOS
LIBRES EN FORMATO DE CARTEL**

**TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE LABORATORIO DE
CIENCIAS I**

1. Tratamiento de aguas grises

Rogelio Serrano Rodríguez, Iñigo Laviada Robleda, Gala Montiel Rubíes, Esmeralda Sánchez Velázquez

Realizar un análisis bibliográfico sobre la situación de aguas grises en el mundo así como la situación actual que se tiene en el país y en la Ciudad de México. Conocer métodos accesibles y viables de tratamientos de aguas grises. Proponer mediante la bibliografía consultada un nuevo método o sistema que permita utilizar el agua jabonosa de manera casera, económica y sin tener que recurrir a un proceso industrial.

2. Ladrillos de PET

Carlos Gerardo Enríquez Valerio, José Daniel Ramírez Gutiérrez, Gerardo Gutiérrez Montaño, Erick Dyland Domínguez Bustamante

Implementar nuevos materiales para construcción. Dar a conocer las ventajas que se tienen al utilizar este producto. Lo que mejora en el impacto ambiental al utilizar estos nuevos materiales.

3. Huertos urbanos a base de PET

Melanie Libia Vázquez Valverde, Cristian Aarón Santana Caballero, Dora Maldonado Ruiz

Reducir y reutilizar desechos de PET. Creación de huertos mediante la reutilización de PET

4. Tratamiento de aguas residuales que llegan al Valle del Mezquital, por medio de humedales artificiales

Andrea Stephanny Colmenero Armendáriz, Maira García Arriaga

Proponer el tratamiento de las aguas residuales que llegan al Valle del Mezquital, por medio de humedales artificiales y determinar la reducción de las concentraciones de contaminantes presentes.

5. Tratamiento de Suelos contaminados a base de composta

Fernanda Espinosa López

Tratar suelos contaminados con composta.

6. Los Antidepresivos

Ana Lucía García Rodríguez, María Aurora Rojas Díaz, Alfonso Sánchez Artigas, Héctor Manuel Urbina González

Investigación bibliográfica sobre lo que son los antidepresivos, su historia y efectos.

7. El cigarro y sus sustancias nocivas. ¿A que estamos expuestos?

Pablo Jean Urbina, Raúl Pico Velasco, Gustavo Palomares Solís

Dar a conocer las distintas sustancias que contiene el cigarro. Generar conciencia acerca de los efectos que tiene este producto en el organismo a nivel fisiológico tanto en el fumador activo como en el pasivo. Analizar brevemente algunos de los problemas

tanto fisiológicos como psicológicos que deriven del tabaquismo, para evitar futuros fumadores.

8. Obtención del acetileno y sus aplicaciones en la industria

Gustavo André Martínez Gema Daniela Ramos Ortiz, Manuel Alejandro Villagrán González

Conocer las propiedades del acetileno. Encontrar la diferencia entre acetileno y los combustibles gaseosos más comunes. Descubrir cuáles son los usos más significativos del acetileno. Identificar cómo es posible implementar el uso del acetileno en la mejora industrial. Definir las ventajas y desventajas del acetileno aplicado a la industria.

9. Propiedades antiinflamatorias y antioxidantes de la Heterotheca inuloides (Árnica Mexicana)

David Ramírez Ortega, Mariana Cassandra Guzmán Rosellón, Andrea Morales Mejía, Pablo Andrés Reyes Barriga

Reconocer las propiedades antiinflamatorias y antioxidantes de la heteroteca inuloides confirmadas por investigación científica. Conocer aplicaciones y usos de la heteroteca inuloides.

10. Las metanfetaminas

Saúl Alejandro Méndez Sánchez, Samuel Pérez Valdepeña, José Roberto Cervera Rangel, Antonio Ortega Ravelo, Mariano Jiménez Camus

Investigar sobre la composición de las metanfetaminas y sus procesos de producción. Buscar información de los posibles efectos fisiológicos de este tipo de droga. Estudiar no solo los daños fisiológicos en el cuerpo sino también los posibles daños psicológicos.

11. Importancia del Petróleo en México

Diana Laura Martínez Jiménez, Ángeles Josefina Camacho Pérez, Paola Monserrat Goiz De León, Ana Karen Macedo Zamudio

Conocer el proceso de extracción del petróleo Conocer los usos del petróleo en la vida cotidiana y los daños ecológicos de los derrames petroleros. Dar a conocer los efectos que produce el petróleo tanto en el medio ambiente como en los humanos.

12. Repercusiones del derrame de sulfato de cobre en los ríos Sonora y Bacanuchi en Cananea, Sonora

Nadia Laura Benítez Luis, Aidé Guadalupe Smithers Hidalgo, Fátima Ana Elena Espinosa Espejel, Emilio Gómez Vallin

Conocer las consecuencias de un derrame de un compuesto corrosivo en un río y sus posibles afectaciones a las comunidades de sus alrededores.

13. Repercusión de los clorofluorocarbonos en los últimos veinte años (1995-2015)

Humberto Muñoz de Yta, Aideé Corona Aguilar, Rodrigo Iván Dorantes Martínez, Víctor Armando Tovar González, Rodrigo Mauricio Vázquez Torres

Entender y conocer a los clorofluorocarbonos y sus repercusiones.

14. ¿Qué tanto alcohol hay en tu copa?

Denisse Cortés Jiménez, Hugo Alberto Gutiérrez López, Daniela Molina Ríos, Mónica Mercedes Monroy Lambros

Conocer la cantidad de alcohol que hay en diferentes bebidas a partir de la técnica de destilación simple.

15. Los colorantes en los alimentos

Nadia Bermúdez Jaramillo, Paola Santos Guasco, Yandell Pérez Sandoval

Conocer los colorantes utilizados en la industria, así como sus beneficios y sus desventajas al ser de origen natural o artificial.

16. Identificación de vitamina C en alimentos

Oscar Hernández Galeana, Andrea Martínez Abarca, Héctor Jiménez Córdoba, Angélica Rivera Rodríguez

Conocer las propiedades de la vitamina C para entender su importancia en la nutrición humana.

17. ¿Bebidas energéticas...Y nuestro organismo?

José Ramón Gonzales Montañez, Ana Laura Navarrete Pérez, Marlen Abdel Massih Hage, Luisa Fernanda García Estrada

Investigar que bebida energética nos da mayor aporte de energía basándonos en sus ingredientes activos para determinar ventajas y desventajas al consumir.

18. La dulce verdad de los Jugos

Daniela García Melgoza, Efraín Fernando Guirola Medina, Eduardo Alejandro Arroyo Trejo, José María Vega Abarca

En base al problema de obesidad y diabetes en México, por medio del reactivo de Nelson para cuantificar los niveles de azúcares de jugos naturales y procesados para ayudar a la población a conocer que es lo que se está consumiendo.

19. Cerveza sin alcohol

José Carlos Arévalo Sarmiento, Karina Juliette Gallegos Tovar, Stephanie Mendiola Vázquez

Uno de los objetivos que el equipo planteará en este proyecto es que a base de la fermentación y destilación se creara una cerveza sin alcohol que tenga agradable sabor.

20. Elaboración de una crema hidratante mediante la utilización de extracto de sábila

María Astrid Bravo Jiménez, Kennya Michelle Carrera Ramírez, Marco Antonio González Torres, Karla Jazmín Herrera Hernández, Andrea Salgado Galarza

Se conocerán las características que debe presentar una crema hidratante así como las propiedades benéficas de la sábila, para posteriormente elaborar dicho producto cosmético.

21. Mitos o Realidad

Sara Cruz Vázquez, Miriam Solache García, Lilibian Jiménez Sánchez, Gustavo Flores Alfaro

Desmentir algunos mitos acerca de reactivos naturales con un enfoque farmacéutico para poder después aprovechar estas propiedades para un nuevo producto.

22. Materiales Biomoleculares

Martha Haydée Burgos Villa, Dante Gustavo Juan Guadarrama, Karla Patricia Mesías García, Santiago Zamarripa García

Identificar el concepto biomolecular. Conocer las propiedades de la bacteriorodopsina. Presentar las propiedades de moléculas orgánicas.

23. Elaboración de perfumes

Elsa Carolina Gómez Suárez, Iris Roxana Galván Romero, Marelyn García López, Mariana Fernanda Mendoza Rodríguez

Aprender a obtener los aceites esenciales de distintas plantas. Elaborar un perfume.

24. Plantas medicinales

Dámaris Eunice Noguera Carmona, Gyna Alejandra Coras Franco, Vanessa Teresita Jiménez Lozada, Vania Aketzali Romero Negrete

Conocer los diferentes tipos de extracciones que se llevan a cabo para la obtención de ingredientes activos. Conocer cuál es el ingrediente activo del copal y sus diferentes presentaciones. Conocer e identificar los diferentes usos del *Schinus terebenthifolius* Raddi (copal).

25. Clavo de olor, un anestésico natural

Erika Laureano Aranda, Ricardo Martínez Costales, José Luis Ramírez Palomares, América Abril Rojas Campos

Extraer el principio activo del clavo de olor (eugenol) y elaborar con él un gel para poder analizar su propiedad anestésica.

26. Parkinson por falta de dopamina

Alejandra Martínez Pérez, Paulina Sánchez Isunza, Cesar Aguilar Marín

Explicar la enfermedad del mal de Parkinson por falta de dopamina.

27. Ebola

Luis Antonio Aguilar Eslava, Vladimir Hernández Ortiz, Miguel Ángel García Rodríguez

Educar a la población sobre la enfermedad del ebola y romper los mitos que puede haber acerca de ella.

28. Influenza A(H1N1): Propagación desde lugar de inicio hasta control de la enfermedad gracias a la vacuna

Carolina Itzel Macías Gutiérrez, María Fernanda Ortega García, Daniel López Jurado, Héctor González Álvarez, Jesús Pérez Estrada

Presentar información acerca de las vacunas que contrarrestaron este virus. Presentar la situación actual del virus en nuestra sociedad.

29. Aplicaciones de la cáscara de naranja

Marina Casanova Rojo, July Elizabeth Carlos López, Elia Belén Martínez Serrano, Olga Vanessa Valencia López

Realizar la extracción del activo principal de la cascara de naranja para realizar un aromatizante y a la vez un antiinflamatorio.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE LABORATORIO DE CIENCIAS II

30. Gel de triple acción

Gabriela Araeli González Montañez, Alejandro Garza De la Llata, Rodolfo Flores López,

Elaborar un gel con principios activos naturales. Que nuestro gel tenga una buena presentación.

31. Detección de Aluminio en Desodorantes de Alumbre

Cynthia Judith Martínez Morales, Keren Noemí Pérez Mercado, Mishelle Nallely Marín Zurita, Miguel Ángel Hernández Coeto

Comparar el funcionamiento de otros anti transpirantes y de la piedra de alumbre en el organismo. Definir los componentes de la piedra de alumbre que brindan el funcionamiento de desodorante. Comprobar y verificar si la piedra de alumbre es un producto funcional y de uso continuo que no es nocivo para la salud.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE EQUILIBRIO TERMODINAMICO

32. Microorganismos patógenos en los alimentos; sintomatología y transmisión: Salmonella Typhimurium

Karla Alejandra Vázquez Oliva, Erick Sánchez Vengas, Christopher Adiel Casasola González, Karla Mariel Ramírez Cuevas

Conocer los efectos de la Salmonella typhimurium en el sistema digestivo. Informar sobre los peligros y sintomatología de Salmonella typhimurium. Estudiar la forma de transmisión de Salmonella typhimurium.

33. Obtención de polímeros mediante fécula de papa

B. Michell Muñoz Santander, Barbara Fuentes Flores, Montserrat Lira Pulido, Carlos García Eslava

Extraer almidón de papa por medio de la técnica de filtración. Utilizar el almidón extraído para producir un biopolímero de almidón puro. Comprobar si el plástico se disuelve en condiciones similares a las del estómago.

34. Extracción del Resveratrol en el vino a partir de solventes orgánicos

Julio César Villalobos Cabrera, Ángel V. Orendain Ceja, José Luis Guzmán De los Ríos, Rodrigo Daniel Rosales Butrón

Identificar la presencia de resveratrol en el vino.

35. Extracción de Isoprenoides a partir de una Fuente Vegetal

Xanath Ispizua Rodríguez, Mariana Muñoz Rodríguez, Matilde Rosete Alavez, Eduardo Escotto Puga

Definir lo que es un isoprenoide y en donde están presentes. Extraer dos isoprenoides a partir de una fuente vegetal (b-caroteno y licopeno), para después comprobar por medio de métodos su presencia en la muestra. A partir de los isoprenoides obtenidos mencionar cuáles son su papel en procesos biológicos y como es que se utilizan.

36. Extracción de la capsaicina

Héctor Ulises Mancilla Díaz, Andrea Georgina Sayago Fuentes, Alejandro Sandoval Lugo, Melissa González Montiel

Determinar el mejor disolvente para extraer capsaicina en 1gr, después con el chile de árbol, usar el método de mejor extracción y extraer la capsicina. Finalmente probar si la caseína inhibe el efecto de ardor en piel de la capsicina y diseñar una forma farmacéutica que contenga el efecto analgésico de la capsicina pero que simultáneamente inhiba el ardor que ésta produce.

37. Extracción de hesperidina a partir de cascara de naranja

Carolina Alvarez Chong, Alfredo Gallegos Torres, Johana Medina Pulido, Samantha Merlos de la Rosa

Conocer el método de identificación de flavonoides a partir de la cascara de la naranja. Identificar el solvente para el aislamiento o extracción de flavonoides, en especial la hesperidina.

38. Extracción del aceite esencial de Hierba dulce

Daniela Arizbe Zayas Contreras, Luis Fernando Nicolás Miranda, Elsa Linette González Rubio

Conocer teóricamente la forma en que ésta planta se emplea farmacéuticamente y medicinalmente. Aislar el aceite esencial de una planta aromática utilizando la extracción directa a reflujo. Conocer otras alternativas de edulcorantes para diversos productos.

39. Extracción de la caseína de la leche para la fabricación de nuevos productos

Itzel Adriana Cabildo Delgado, Mayte Alejandra Hernández González, Eduardo Valencia Contreras, Luis Ricardo Esquivel Hernández

Dar a conocer que la caseína puede tener aplicaciones industriales para elaborar productos que sean más amigables con el medio ambiente. Identificar el método de extracción que nos permita obtener la mayor cantidad de caseína de la leche a utilizar.

40. Cerveza nutritiva

Marco Erick Valladares Zambrano, Eduardo Hernández Hernández, Jorge Solórzano Muñoz

Elaborar y conocer las propiedades benéficas de la cerveza. Elaborar una cerveza y posteriormente, destilar el alcohol para que pueda ser consumida por adultos y menores de edad. Tratar de enriquecer la bebida agregando semillas con alto valor nutricional.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE QUIMICA ANALITICA I

41. Cáscaras de frutas como remediador de aguas contaminadas con metales pesados

Ana Luisa Correa Gómez, Karla Rocío Villagómez Vega, María Fernanda Sereno Díaz, Alexia Martínez Sandoval

Observar y analizar la efectividad que tienen las cascaras de plátano, manzana y naranja como remediadores para aguas contaminadas por metales pesados.

42. Aerogenerador con Celdas Fotovoltaicas

Jorge Díaz Guerrero, Juan Carlos Orta Hernández, Sara Isabel Chimal Juárez, José Manuel Ávila Peña Vera

El desarrollo de un sistema híbrido para la generación de energía a través del uso de energías alternativas.

43. Identificación de los cationes y aniones más comunes en agua potable de distintas partes del Distrito Federal

Myriam Fernanda Mora Hernández, Dora Emilia Maldonado Ruiz, Yhoshua Iván Martínez Sánchez

Identificar de manera cualitativa las sustancias que contiene el agua potable de las viviendas de los alumnos de tercer semestre de ingeniería ambiental y así conocer su calidad en la parte química.

44. Análisis de contaminación por metales pesados de pilas en un medio acuático mediante el uso de biomarcadores

Alejandra Virgen Urcelay, Axel Noel Canseco Ruiz, Alberto Langarica Fernández, Ximena De La Rosa Gamiño

Determinar el impacto que los metales pesados presentes en las pilas generan en un medio acuático. Emplear los biomarcadores para la identificación de metales pesados en un medio acuático.

45. Vajilla biodegradable

Vanessa Mejía Ruiz, Samantha Sofía Martínez Pereyra, Karla Natalia Gómez Portocarrero, Javier Navarro Reyes Retana

Reducir el consumo de plásticos y evitar el impacto ecológico que causa.

46. Identificación de metales pesados en cereales de chocolate

Mayte Alejandra Hernández González, Eduardo Valencia Contreras, Itzel Adriana Cabildo Delgado, Luis Ricardo Esquivel Hernández

Identificar cualitativamente algunos de los cationes del grupo I, II y III en cereales de chocolate de distintas marcas.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE QUIMICA ANALITICA III

47. Clorhidrato de ranitidina

Brenda Verónica Magallón Benavides, Mariana Fernández Páramo, Beatriz Leticia López Escamilla, Mariana Izquierdo Maldonado, Rogelio Pierre Viloría Martínez

Buscar e interpretar los espectros de masas, IR, RMN y UV del clorhidrato de ranitidina. Investigar en la Farmacopea las distintas presentaciones del clorhidrato de ranitidina y su valoración.

48. Uso de métodos analíticos para la caracterización de un fármaco

Hiram Octavio Delgadillo Verdeja, Casandra Castilla Caro, Mariana Díaz Mercado González, Iván Pérez Cázares, Carmen Robles Díaz

Con ayuda de la farmacopea conocer cómo se prepara un fármaco para su estudio e interpretar y analizar su caracterización con distintos métodos analíticos.

49. Identificación de Ibuprofeno

Ilse del Carmen Calderón Gómez, Carol Carmona Vázquez, Eduardo López Hernández, Grecia Corbalá Martínez, Mónica Salinas Bermeo

Conocer los fundamentos de los métodos analíticos utilizados para la identificación de sustancias. Comparar los espectros y técnicas utilizadas para la identificación de ibuprofeno.

50. Trabajo de farmacopea ácido acetilsalicílico

Roxana Xavier Castro, Ana Isabel López Benítez, Magali Ixtapan Osorio, Alejandro Jose Rodriguez Arreaza

Utilizar los conocimientos adquiridos en la materia para poder interpretar los espectros del ácido acetilsalicílico, un medicamento muy utilizado por la población y en laboratorio.

51. Ácido Benzoico

Vianey Ocampo Valadez, Itzel Isita de la Garza, Lorena Rodríguez Olea, Genaro Ruvalcaba Meza

Conocer los Espectros del Ácido Benzoico, así como su valoración. Poder analizar las bandas, señales y picos de los espectros del Ácido Benzoico.

52. Análisis estructural del diclofenaco con diferentes equipos de espectrometría

Adriana Lizbeth Jurado Hernández, Brenda Susana Segura Pérez, Alejandra Rodríguez, Víctor Rodríguez Kim

Analizar diferentes espectros del diclofenaco como principio activo para observar su estructura, capacidad de absorción y resonancia magnética nuclear.

53. Indapamida

Valeria Barrera Viveros, Geraldine Elizondo Sánchez, Diego García del Río, Diana Lule Muñoz

Integrar los conocimientos adquiridos desde la perspectiva de la analítica aplicado a la Farmacia.

54. Caracterización de Hidrocortisona por técnicas analíticas

Sonia Georgina Del Razo Longoria, Abril Berenice Álvarez Ruiz, Andrea Guerrero Maldonado, María Fernanda García Escobar, Melissa Weintraub Kahan

Realizar una investigación en la farmacopea sobre la monografía de hidrocortisona y sus resultados por diferentes métodos analíticos vistos en las materias de Química Analítica II y III. Integrar los conocimientos adquiridos sobre la Química Analítica aplicado a Farmacia.

55. Análisis Espectral del Paracetamol

Iliana Salomón Castells, Karina Razgado Cruz, Miriam Hernández de la Cuesta, Juan Manuel Pérez del Castillo Velasco, Nereida Abigail Hernández

Aplicar los conocimientos adquiridos de análisis y caracterización durante el curso de Química Analítica III, aplicándolo a un fármaco.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE QUIMICA ORGANICA I

56. Brasinoesteroides

Andrea Ugalde González

Determinar que son los brasinoesteroides - Describir como descubrieron los brasinoesteroides. -Describir los efectos fisiológicos de estas hormonas. -Aplicaciones de los brasinoesteroides en alimentos.

57. Cera Candelilla

Carmen Gabriela Aguilar López Escalera, Valeria Quintanar Damián, Nohemi Santiago Aguilar

Planta de las Zonas áridas de México, de la que se extrae una cera que es útil en diversas industrias. Investigación enfocada al área de la cosmética, ya que la cera es rica en propiedades que permiten que sus productos tengan múltiples beneficios.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE QUIMICA ORGANICA III

58. Síntesis y evaluación de aceites poliesterificados

Lauro Daniel Aguilar Ramírez, Montserratt Herrera Martell, Josmet Medina Saltigeral

Sintetizar aceites comestibles a partir de la esterificación de monosacáridos y ácido oleico. Evaluar los efectos del consumo del aceite en ratones para comprobar su utilidad.

59. Efecto de dos distintos tipos de marinado en la generación de aminas heterocíclicas potencialmente carcinogénicas durante la cocción de la carne.

Mariana Morales Uranga, María Fernanda Cisneros Sosa, Claudia Guadalupe Covarrubias González

Identificar la formación de aminas heterocíclicas durante la cocción de carne. Conocer si los efectos del marinado en la carne son efectivos al reducir la cantidad de aminas heterocíclicas al momento de cocción.

60. Obtención y evaluación del poder edulcorante de dipéptidos análogos al aspartamo mediante la síntesis con papaína

Juan Carlos Fragoso Rodríguez, Ana Virginia Sánchez Delgado, Astrid Malagón Pfeiffer

Evaluación de poder edulcorante de dipéptidos análogos al aspartamo. -Sintetizar dipéptidos mediante el uso de papaína y la combinación de un aminoácido aromático y uno ácido.

61. Extracción de colorantes heterocíclicos de Rubus fruticosus y Beta vulgaris y su aplicación en alimentos

López Trejo Aura Abigail, Armenta Hernández Dileán, Francisco Eduardo Hernández López, Rosas Juárez Elizabet Fanny

Extraer colorantes naturales a partir de frutas que contengan betalaínas y antocianinas que son compuestos heterocíclicos. Aplicar los colorantes obtenidos a los alimentos.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN VERANO DE INVESTIGACION

62. Concordancia entre el peso y estatura auto referido y al medido durante la Semana de la Salud Lasallista del año 2014

Roxana Xavier Castro

Determinar la validez del peso-talla auto referido según la correlación de lo medido durante la semana de la salud la Salle 2014.

63. Determinación de la dosis letal media de los compuestos Stenocereus zopilotensis, Opuntia tomentosa y Peniocereus maculatus

Mariana Fernández Páramo, Alejandra Itzel Rodríguez Castellanos

Evaluar la toxicidad aguda de los extractos Stenocereus zopilotensis, Opuntia tomentosa, Peniocereus maculatus. Determinar dosis letal siguiendo el protocolo del método Lorke. Reconocer signos y efectos tóxicos.

64. Estudio comparativo del daño citogenético en células de la mucosa oral en personas fumadoras y no fumadoras con el ensayo de micronúcleos

Abril Berenice Álvarez Ruiz, Beatriz Leticia López Escamilla

Estandarizar una técnica viable, sencilla, y poco invasiva para identificar micronúcleos en células de la mucosa oral. Identificar las alteraciones en el material genético en las células de la mucosa oral de personas fumadoras.

65. Determinación de la actividad antifúngica del extracto metanólico de Stenocereus zopilotensis

Adriana Ciprés Meixueiro

Realizar una determinación de la actividad antifúngica del extracto metanólico de la cactácea Stenocereus zopilotensis, por medio de varios métodos microbiológicos.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE FARMACOLOGIA TERAPEUTICA

66. Bases Farmacológicas del dolor neuropático

Estefany Hidalgo Corona, Mildred Jiménez Hernández

Identificar la fisiopatología del dolor neuropático así como los diferentes tratamientos que existen en la actualidad

67. Revisión del Esquema Terapéutico de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico

María Fernanda Garza Sollano, Berenice García Valdez

Identificar los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos utilizados en la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico.

68. Pautas Farmacoterapéuticas de las Ectoparasitosis

Santiago Pérez Gulías, Berenice García Gómez, Ericka Michelle González Padrón, Mariana Ortiz García

Identificar los principales agentes etiológicos de las ectoparasitosis humanas, así como los métodos para su diagnóstico y el tratamiento farmacológico adecuado con base a sus características.

69. Bases Farmacológicas del dolor neuropático

Estefany Hidalgo Corona, Mildred Jiménez Hernández

Identificar la fisiopatología del dolor neurótico así como los tratamientos que existen en la actualidad

70. Análisis de las Guías de Práctica Clínica para la Esquizofrenia

Estefanía Aburto P., Pablo Aguilar B., Enrique Mauriño R.

Identificar y comparar el tratamiento de primera elección, el tratamiento general y las medidas no farmacológicas propuestas por ocho guías de práctica clínica para la esquizofrenia.

71. Plan terapéutico integral del paciente con insuficiencia cardiaca (IC)

Carlos Ignacio Gutiérrez Renero, Martha Laura Martínez Gutiérrez, Mara Sánchez Montes, Roberto Rangel Delgado

Identificar los diferentes planes terapéuticos para un paciente con insuficiencia cardiaca de causa variable. Presentar a la IC como un problema grave de salud pública con necesidad de tratamientos especializados.

72. Implicaciones clínicas y farmacológicas de la miastenia gravis

Araceli Quireza Boullosa, Susana Méndez Artola, Marey Araceli Pérez López, Pablo Gutiérrez Fierro

Identificar las pautas farmacológicas para Miastenia gravis disponibles en México. Describir las principales manifestaciones clínicas de la Miastenia gravis.

73. Medidas no farmacológicas para el tratamiento del VIH/SIDA

Alejandra Durand Silva, Diana Berenice Gutiérrez López, Natalie Rosete Peñaloza, Ara Itzel Soldan Grifaldo

Integrar las diferentes medidas no farmacológicas utilizadas para el tratamiento del VIH/SIDA.

74. Uso de terapia biológica en el tratamiento de artritis reumatoide

Ana Karen Pueblita Gallegos, Verónica Reyes Rojas, Lorena Margarita Orvies Lira

Identificar las características generales sobre artritis reumatoide así como el tratamiento disponible.

75. Análisis comparativo de los esquemas terapéuticos para el tratamiento de la tuberculosis

Adriana Ciprés Meixueiro, Sofía Gómez Lozada, Karla Paola Reza Albarrán

Analizar y comparar los diferentes esquemas terapéuticos que existen actualmente para el tratamiento de la tuberculosis.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE FARMACOGNOSIA

76. Caracterización del extracto Hidroalcohólico de Ilex paraguariensis y el potencial antimicrobiano de la fracción metanólica

Santiago Pérez Gulías, Mariana Ortiz García, Ana Karen Pueblita Gallegos, Sophia Tremari Lombardo

Caracterizar el extracto hidroalcohólico Ilex paraguariensis mediante pruebas cualitativas. Aislar componentes de interés para su posterior análisis. Evaluar la actividad antimicrobiana del extracto en patógenos humanos.

77. Análisis de extracto de alcachofa (Cynara scolymus)

Estefanía Aburto P., Pablo Aguilar B., Enrique Mauriño R.

El trabajo tiene tres objetivos esencialmente que son: Obtención del extracto hidroetanólico a partir de hoja de alcachofa. Determinación de metabolitos secundarios del extracto. Análisis de la actividad insecticida del extracto. En base a estos tres objetivos se desarrolla el trabajo, destacando la actividad insecticida en una prueba control de un medio nutritivo para moscas y la diferencia que se observó al usar el extracto en el medio nutritivo.

78. Aislamiento de boldina a partir de hojas de boldo (Peumus Boldus)

Carlos Ignacio Gutiérrez Renero, Martha Laura Martínez Gutiérrez, Mara Sánchez Montes, Roberto Rangel Delgado

Llevar a cabo la extracción de los alcaloides presentes en la droga boldo (Peumus boldus). Utilizar técnicas analíticas para la identificación de los compuestos extraídos.

79. Actividad antimicrobiana de extractos de Suaeda Torreyana

Diego Soto Cabrera, Mariana Torres Olvera, Yael Resédiz Rosario, Margarita Orvírez Lira

Realizar el estudio fitoquímico y biológico de Suaeda torreyana, ya que es una planta consumida ampliamente en México.

80. Actividad del Ajo, Gengibre y Cebolla como Hipercolesterolemia

Verónica Lizbeth Reyes Roas, Marey Araceli Pérez López, Susana Méndez Artola

Extraer metabolitos secundarios de diversas plantas. Determinar la presencia de los metabolitos secundarios y conocer su actividad Hipercolesterolemia.

81. Potencial Fármaco-terapéutico del bulbo de la planta del Hinojo (*Foeniculum vulgare*)

María Fernanda Garza Sollano, Berenice García Valdez, Pablo Gutiérrez Fierro, Araceli Quireza Boullosa, Avril Zavaleta Rodríguez

Analizar los compuestos con posible potencial terapéutico (especialmente anticolesterolémico y antimicrobiano) que se encuentran en el bulbo del hinojo, *Foeniculum vulgare*.

82. Actividad antimicrobiana del extracto etanólico de *Eryngium heterophyllum*

Alejandra Durand Silva, Diana Berenice Gutiérrez López, Natalie Rosete Peñaloza, Ara Soldan Grifaldo

Evaluar la actividad antimicrobiana del extracto etanólico de *Eryngium heterophyllum*.

83. Análisis de la actividad antimicrobiana y farmacológica de *Ocimum basilicum*

Ángel Adrián Muñoz Mora, Mildred Jiménez Hernández, Abraham Herrera Gallegos, Estefany Hidalgo Corona

Realizar la extracción del aceite esencial de la albahaca, y realizarle pruebas de presencia de metabólicos secundarios y comprobar actividad antimicrobiana e hipercolesterolemica basados en un fundamento teórico.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE DISEÑO DE REACTORES II

84. Síntesis de Acetato de Etilo Catalizado por Resinas Ácidas

Carlos Alberto Lanzagorta Valencia, Daniela Cázares Peña, Benjamín Rioja Sandoval

Determinar la cinética de la reacción para poder diseñar un reactor tipo Batch.

85. Esterificación de Ácidos Grasos Libre. Calentamiento convencional vs Microondas

Agustín Gallardo Macip, Karla Estefanía Rivera González, Jesica Rodríguez Enríquez

A partir de una reacción de esterificación, se evaluara la resina Amberlyst 15 como catalizador heterogéneo y el ácido sulfúrico como catalizador homogéneo, en calentamiento convencional y microondas. Proponer y evaluar una reacción cinética

acorde al sistema a partir de los datos obtenidos para diseñar el reactor homogéneo y heterogéneo correspondiente.

86. Hidrogenación de Ciclohexeno utilizando paladio como catalizador

Rodrigo Murrieta Moreno, Joaquín Ochoa Herrera, Rolando Olvera Rodríguez

Aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera para diseñar el reactor óptimo para una reacción catalítica heterogénea.

87. Descomposición de peróxido de hidrógeno mediante Óxido de Manganeseo

Andrés David Reyes Velasco, Francisco Javier Ramírez Trejo, Roberto Alejandro Luna de Castro

Evaluar la descomposición de peróxido de hidrógeno mediante distintas concentraciones de óxido de manganeso para lograr una conversión mayor al 85% y buscar aplicaciones industriales.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE NUTRICION II

88. Evaluación del aporte energético proveniente de diferentes bebidas consumidas por una población estudiantil universitaria

Valeria Enríquez Ruiseco, Dafne Álvarez Amarillas, Paola López Reyes Guerrero, Abigail Gámez Martínez

Evaluar el aporte energético de distintas bebidas consumidas por una población estudiantil universitaria.

89. Comparación de las diferentes dietas con la ganancia o pérdida de peso

Jésica Orozco Robles, Débora Josette Gamiño Álvarez, Rodrigo Francisco Uribe Chiquete, Víctor Hugo Ramos González, Laura Martínez Esquivel

Compararemos las diferentes dietas proporcionadas en el salón (recomendación y cálculos) con la ganancia o pérdida de peso que presentaron los alumnos.

90. Correlación de indicadores de grasa, triglicéridos y colesterol en estudiantes universitarios

Jimena Alejandra Aldana Rodríguez, Blanca Paola Castillo Torres, Manuel Ramírez y Hernández

Conocer la relación existente entre los indicadores de grasa corporal y los niveles de triglicéridos y colesterol, en un grupo de estudiantes universitarios entre 21 y 23 años.

91. Importancia de la determinación del índice creatinina/talla

Cecilia Jiménez Ruiz, Gilberto Palacios Escobosa, Olga Hernández Ríos, Mariel Gutiérrez Flores

Determinar la relación entre el consumo de proteínas y los niveles sanguíneos del índice creatinina/talla de un grupo de estudiantes universitarios.

92. Relación de la actividad física con Colesterol y triglicéridos en mujeres de 20 -25 años

Citlali Ortiz García, Paola B. Mancera Hernández, Arantza Moctezuma Paredes, Belhem Pinedo Lagunas

Evaluar, comparar y analizar la cantidad de colesterol y triglicéridos según la actividad física en una población de mujeres con edades de 20-25 años.

93. Relación entre los valores de circunferencia de cintura con la percepción de peso en mujeres universitarias

Cecilia Jiménez Ruiz, Olga Hernández Ríos, Gilberto Palacios Escobosa, Mariel Gutiérrez Flores

Analizar la relación que existe entre la percepción de peso y los valores de circunferencia de cintura en un grupo de estudiantes universitarias.

**TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE TECNOLOGIA DE
CONSMETICOS**

94. Innovación tecnológica de una fórmula magistral de laca de uñas

Adriana Ciprés Meixueiro, Sofía Gómez Lozada, Karla Paola Reza Albarrán, Marcos Miguel Vázquez Escobar

Elaborar una laca para uñas sin nitrocelulosa como una formulación cosmética.

95. Labial con extracto de azahar, diente de león y bugambilia para fuegos causados por Herpes zóster

Diana Karina Bautista Rodríguez, Francisco Moreno Escalante, Daniel Abraham Peñaloza Morales

Realizar un producto cosmético con extracto de azahar, diente de león y bugambilia. Aprovechar la actividad anti viral del extracto de las 3 plantas presentes en la formulación para atacar fuegos labiales.

96. Maquillaje en polvo con propiedades aclarantes a partir del extracto etanólico de Gayuba (Arctostaphylos uva-ursi)

Claudia Mendiola Soto, Víctor Maciel Santoyo, Miguel Ángel Olea Bazán

Formular un maquillaje compacto con propiedades despigmentantes, conteniendo como principio activo el extracto etanólico de la especie vegetal Gayuba (Arctostaphylos uva-ursi) y realizar los controles necesarios para dicha formulación.

97. Cera capilar

Ma. de Fátima Olmos Flores, Miguel Ángel García Rodríguez, Luis Antonio Aguilar Eslava

Realizar una forma cosmética de importancia y que no se desarrolló en clase.

98. Loción Refrescante para pies

Ma. de Fátima Olmos Flores, Miguel Ángel García Rodríguez, Luis Antonio Aguilar Eslava

Realizar una forma cosmética que no se revisara en clase y sea de importancia.

99. Crema anti-manchas

Karen Melissa Camargo Ibarias, Delia Trinidad Díaz Martínez, Ana Lilia Ramírez Ponce

Dar a conocer un producto innovador con acción antimanchas.

100. Crema para reparación capilar

Alina Mariel Trejo Hernández, Berenice Inés Noguera Gutiérrez, Karen Zamora Hernández

A partir de los conocimientos adquiridos durante el curso de tecnología cosmética, se elaborara una crema capilar novedosa. Se elaborara una crema capilar reparadora y nutritiva conociendo cada una de las funciones de los ingredientes que la componen.

101. Anti-age and clarify skin

Ana Dorantes Reyes, Liliana López Hernández, Claudia Martínez Mejía, José Luis Morales García

Realizar una crema cuyas propiedades tengan la función de ayudar a restaurar la elasticidad y volumen de la piel, con un toque de aclaramiento de la piel, reducir las manchas, proteger e hidratarla.

102. Protege tus labios

Juan Carlos García Soto, Bruno Hinojosa, Sofía Coloca

Innovación en labiales y uso de humectantes.

103. Tratamiento alaciador a base de taninos de zarzamora

Rocío Analí Castañón Palacios, Maricarmen Castillo Cervantes, Sabrina Chávez Lemus, Erick Vladimir Hernández Ortiz

Crear un tratamiento capilar, con poder alaciante, a base de taninos de la zarzamora.

104. Protector Solar Anti-Acné

Héctor Santillán López, María Julia Valles Pérez, Sarah Kliner Borri

Realizar un protector solar en forma de crema multipropósitos con actividad física mediante la aplicación de nano partículas de Dióxido de Titanio con acción anti-acné dada por el extracto natural de granada.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE MICOLOGIA Y VIROLOGIA

105. Influenza: mitos y realidades

Adriana Ciprés Meixueiro, Sofía Gómez Lozada, Karla Paola Reza Albarrán

Demostrar la importancia del virus de la influenza y medidas de prevención mediante la exposición de sus agentes, vías de transmisión, ciclos y tratamiento.

106. Varicela

Diana Karina Bautista Rodríguez, Francisco Moreno Escalante, Daniel Abraham Peñaloza Morales

Dar a conocer información general sobre el virus varicela zóster. Informar la forma de contagio, tratamiento y medidas preventivas para esta infección viral.

107. Virus del Papiloma Humano (VPH)

Claudia Mendiola Soto, Victor Maciel Santoyo, Miguel Angel Olea Bazán

Ilustrar al público sobre la importancia del sexo seguro para evitar el contagio por el VPH, mostrar su mecanismo de acción, la relación virus-hospedero, la morfología del virus, su transmisión y la profilaxis.

108. Poliomieltis

Ma. de Fátima Olmos Flores, José Luis García Morales, Marcos Escobar Vázquez, Héctor Eduardo Santillán López

Dar a conocer las características del agente etiológico, epidemiología, cuadro clínico, método de diagnóstico y medidas preventivas de la poliomieltis.

109. Virus de Epstein-Barr

Karen Melissa Camargo Ibarias, Delia Trinidad Díaz Martínez, Ana Lilia Ramírez Ponce

Dar a conocer las característica principales sobre el virus (forma y replicación) , así como sus cuadros clínicos, diagnóstico y tratamiento.

110. VIH/SIDA

Inés Berenice Noguera Gutiérrez, Alina Mariel Trejo Hernández, Karen Zamora Hernández

Informar a la comunidad aspectos generales de este virus, sus síntomas, tratamiento y sobre todo la prevención

111. Dengue

Ana Dorantes Reyes, Liliana López Hernández, Claudia Martínez Mejía

Proporcionar las principales causas de transmisión del virus del Dengue, características del virus y su tratamiento.

112. Síndrome Respiratorio Agudo y Grave (SARS)

Rocío Anali Castañón Palacios, Maricarmen Castillo Cervantes, Sabrina Chávez Lemus

Dar a conocer al público información básica sobre la epidemiología, forma de transmisión, diagnóstico y tratamiento del virus del SARS.

113. Virus de Hepatitis B

Erick Vladimir Hernández Ortiz, Miguel Ángel García Rodríguez, Luis Antonio Aguilar Eslava

Dar a conocer las generalidades del Virus de Hepatitis B para todo público.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE DESARROLLO DE MEDICAMENTOS

114. Gel mucoadherente con acción hipoglucemiente con base en el extracto acuoso de *Tecoma stans*

Karen Melissa Camargo Ibarias, Francisco Moreno Escalante, Delia Trinidad Díaz Martínez, Daniel Morales Peñaloza, Ana Lilia Ramírez Ponce

Mostrar el desarrollo de un producto innovador con base en el extracto de la planta tronadora, que ayuda al tratamiento de hipoglucemia.

115. Chia gum

Juan Carlos García Soto, Sara Kliner, Bruno Hinojosa, Julia Valles, Araceli Camacho

Comprobar que la semilla de chíá tiene propiedades hipoglucemiantes Hacer una goma de mascar que contenga extracto de semilla de chíá como principio activo y cuya finalidad sea bajar los niveles de azúcar después de cada comida en pacientes con diabetes.

116. Línea de productos antimicóticos

Luis Antonio Aguilar Eslava, Marcos Miguel Vázquez Escobar, Miguel Ángel García Rodríguez, Adriana Cipres Meixueiro, Karla Paola Reza Albarrán

Dar a conocer nuestra línea de productos antimicóticos desarrollados y sintetizados en la universidad a partir de un extracto novedoso.



TO.

Encuentro Estudiantil
de Investigación y
Desarrollo

FCQ

**TRABAJOS PRESENTADOS EN LA SESIÓN DE TRABAJOS
LIBRES EN FORMATO DE CARTEL**

**TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE LABORATORIO DE
CIENCIAS II**

1. Exfoliante corporal

Dámaris Eunice Noguera Carmona, Karla Jazmín Herrera Hernández, Vania Aketzali Romero Negrete, Gustavo Andrés Flores Alfaro

Conocer los ingredientes para preparar un exfoliante corporal. Identificar las diferentes fases para la creación de un exfoliante, así como su efecto sobre la piel (hidratación). Crear un exfoliante que ayude a hidratar la piel pero a la vez dar un toque de frescura y limpieza.

2. Extracción de Hesperidina a partir de la cáscara de naranja

Marina Casanova Rojo, July Elizabeth Carlos López, Elia Belén Martínez Serrano, Olga Vanessa Valencia López

Realizar la extracción de flavononas de a cáscara de naranja para su investigación. Formular una crema y a la vez un antiinflamatorio.

3. Electromagnetismo

Samuel Pérez Valdepeña, Mariano Jiménez Camus, José Cervera Rangel, Antonio Ortega Ravelo

Comprobar la existencia del campo electromagnético y llevar a cabo un experimento donde este genere otra fuerza.

4. Celdas Voltaicas

Pablo Jean Urbina, Aide Guadalupe Smithers Hidalgo, Raúl Pico Velasco, Gustavo Palomares Solís

Aplicar los conocimientos obtenidos en la asignatura de química inorgánica sobre celdas voltaicas por medio de la experimentación. Observar el proceso de óxido-reducción y aplicarlo a celdas galvánicas. Comprender los conceptos teóricos de circuitos eléctricos y corriente eléctrica.

5. Síntesis de biodiesel y uso en un carro de control remoto

Emilio Gómez Vallín, Luis Nad Benítez, Fátima Ana Elena Espinosa Espejel, Humberto Muñoz de Yta

Conocer el concepto de biodiesel, sus usos y aplicaciones. Buscar las mejores formas y procesos de obtención del mismo. Llevar a cabo la síntesis del biodiesel y usarlo en un ejemplo real a pequeña escala. Crear conciencia acerca de la contaminación producida por los gases CO₂.

6. Envases comestibles

Paulina Sánchez Isunza, Alejandra Martínez Pérez, Vanessa Teresita Jiménez Lozada, Erika Laureano Aranda

Explicar la esfericacion del agua como alternativa del uso de PET como envases de agua.

7. Las calorías de tu botana

Daniela García Melgoza, Paola Santos Guasco, Efraín Fernando Guirola Medina, Karina Juliette Gallegos Tovar

Construir un calorímetro y utilizarlo para calcular el contenido energético de diferentes botanas. Corroborar los valores obtenidos con éste calorímetro con los resultados de una bomba calorimétrica para compararlos con la información nutrimental reportada en el empaque de cada botana.

8. ¿Qué te tomas?

Denisse Cortés Jiménez, Mercedes Monroy Lambros, Daniela Molina Ríos, Hugo Alberto Gutiérrez López

Comprobar que el volumen de alcohol en la etiqueta de las bebidas alcohólicas es realmente la cantidad que dice ser.

9. ¿Sabes lo que estás tomando?

José María Vega Abarca, Eduardo Alejandro Arroyo Trejo, Leslie González Tellez, Yandell Pérez Sandoval

Cuantificar niveles de azúcares reductores en jugos naturales y procesados para informar a la población de los riesgos de consumo de ciertos jugos.

10. Propuesta de reducción de gases NOx

Carlos Gerardo Enríquez Valerio, Gerardo Antonio Gutiérrez Montaña, José Daniel Ramírez Gutiérrez, Dyland Domínguez Bustamante

Proponer un método alternativo para la reducción de la emisión de los gases NOx.

11. Acondicionador hidratante y aclarante para el cabello

Marianna Fernanda Mendoza Rodríguez, Marelyn García López, Kennya Michelle Carrera Ramírez, Iris Galván Romero

A través de un acondicionador para el cabello, hidratarlo y aclararlo. Ya que tiene extracto de manzanilla.

12. Clavo de olor, un analgésico natural

Gyna Alejandra Coras Franco, Ricardo Martínez Costales, José Luis Ramírez Palomares, América Abril Rojas Campos

Extraer el principio activo del clavo de olor (Eugenol) y elaborar un gel para poder analizar su propiedad analgésica.

13. ¿Bebidas energéticas....Y nuestro organismo?

Ramón Gonzalez Montañez, Marlen Abdel Massih Hage, Nadia Teresa Bermúdez Jaramillo, Ana Laura Navarrete Pérez

Investigar qué bebida energética nos da mayor aporte de energía basándonos en sus ingredientes activos para determinar las ventajas y desventajas al consumirlas.

14. No C que comer

Oscar Hernández Galeana, Andrea Martínez Abarca, Angélica Rivera Rodríguez, Héctor Jiménez Córdoba

Identificar y obtener mediante una titulación, la cantidad de ácido ascórbico contenido en diferentes productos comerciales. Verificar y comparar, los productos comerciales que dicen estar enriquecidos con vitamina C para conocer si en verdad lo contienen y en qué cantidades.

15. Cerveza sin alcohol

Stephanie Mendiola Vázquez, José Carlos Arévalo Sarmiento, Luisa Fernanda García Estrada

Crear una cerveza que sea rica al consumirla y no sea dañina para la salud al no tener alcohol.

16. Tintas y su uso como recubrimientos en la industria automovilística

Gustavo André Martínez Aréstegui, Gema Daniela Ramos Ortiz, Andrea Morales Mejía, Mariana Cassandra Guzmán Rosellón, Manuel Alejandro Villagrán González

Identificar las reacciones que se llevan a cabo para obtener las tintas y recubrimientos básicos. Conocer la importancia de la industria de tintas y recubrimientos. Conocer el vanguardismo de las tintas en cada una de las ramas de la industria. Conocer los riesgos que implican el contacto y manejo de algunas tintas. Conocer las propiedades y funciones de los materiales utilizados en la fabricación de tintas y recubrimientos.

17. Tintas base agua para flexografía

Diana Laura Martínez Jiménez, Aideé Corona Aguilar, Rodrigo Iván Dorantes Martínez, Paola Monserrat Goiz De León, Ana Karen Macedo Zamudio

Mejorar la calidad de las tintas Tratar de igualar nuestras tintas con las industriales Realizar una tinta de buena calidad.

18. Propiedades y efectos del té verde

Elsa Carolina Gómez Suárez, Carolina Itzel Macías Gutiérrez, Daniel López Jurado, María Fernanda Ortega García

En este proyecto buscamos extraer un de los compuestos más abundantes del té verde. Finalmente con dicho extracto realizar un producto cosmético con fines benéficos para la piel.

19. Producción de Biodiesel

David Ramírez Ortega, Pablo Andrés Reyes Barriga, Rodrigo Mauricio Vázquez Torres

Conocer las propiedades y usos del biodiesel. Aprender y entender el proceso de elaboración del biodiesel a partir de aceites vegetales y reconocer los posibles problemas que se pueden presentar. Reconocer diferencias y similitudes entre el biodiesel y otros combustibles. Identificar el impacto ecológico que conlleva el uso del biodiesel y su rentabilidad.

20. La Electricidad

Saúl Alejandro Méndez Sánchez, Ana Lucía García Rodríguez, María Aurora Rojas Díaz, Héctor Manuel Urbina González

Crear una corriente eléctrica a través de una reacción redox y como se ve afectado por la temperatura.

21. Filtro Piloto de Arenas y Carbón Activado para el Tratamiento de Aguas Grises

Rogelio de Jesús Serrano Rodríguez, Gala Montiel Rubies, Esmeralda Sánchez Velázquez, Íñigo Laviada Robleda

Diseñar un filtro piloto a base de arenas y carbón activado. Definir la efectividad del filtro de arenas y carbón activado para el tratamiento de aguas grises. Determinar la calidad del agua antes y después del filtrado utilizando procedimientos estandarizados.

22. Tratamiento de las aguas residuales que llegan al Valle del Mezquital, por medio de humedales artificiales

Andrea Stephanny Colmenero Armendáriz, Maira García Arriaga

Evaluar que tan eficiente es la instalación un humedal artificial para sanear las aguas residuales que van del D.F al Valle del Mezquital en Hidalgo.

23. Elaboración de una crema mediante la utilización de extracto de sábila y esencia de limón

Héctor González Álvarez, María Astrid Bravo Jiménez, Andrea Salgado Galarza, Marco Antonio González Torres

Conocer las características que debe presentar una crema así como la elaboración de dicho producto cosmético. Identificar las propiedades benéficas de la sábila en el cuerpo mediante la elaboración de una crema. Identificar las propiedades del limón para darle olor a la crema. Extraer el gel de aloe vera. Extraer la esencia del limón. Observar la reacción del producto elaborado en la dermis del ser humano.

24. Obtención de aceites esenciales por diferentes métodos de extracción y solventes

Gustavo Juan Guadarrama Dante, César Ituriel Aguilar Marín, Martha Hayde Burgos Villa, Karla Patricia Mesías García

Comparar la efectividad de dos diferentes métodos de extracción en la obtención aceites esenciales. Observar cómo afecta el uso de un solvente en la extracción de principios activos y ciertos componentes a partir de una comparación de dos diferentes solventes. Comprobar la eficacia de los métodos de extracción y los solventes mediante una cromatografía por capa fina.

25. Techos Verdes

Fernanda Espinosa López, Daniel Gómez Marín, Aldhair Azamar Sosa, Melanie Vázquez Valverde

Implementación de un techo Verde Captación de agua pluvial a base de un techo verde.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE QUÍMICA ANALÍTICA I

26. La cascarilla de arroz como filtro de metales pesados en aguas residuales de la industria Metalmeccánica en México

Katia Negrete López, Ana Patricia Intriago, Alejandro Lucio Hernández, Mauricio Rendón Martínez, Matías Llorca

Evaluar la eficacia de la cascarilla de arroz como adsorbente de metales pesados en aguas residuales producidas por la industria metalmeccánica.

27. Combinación de métodos de extracción utilizando Capsicum chinense y Capsicum annum

Sara Cruz Vázquez, Liliana Jiménez Sánchez, Miriam Solache García

Encontrar el método más eficaz con el cual la extracción de capsaicina sea mejor.

28. Determinación de azufre en fertilizantes por el método gravimétrico

Itzel Anahí Corona Aguilar, David Izaguirre Estrada, Luis Alfredo Camacho Pérez, Rodolfo Valadez Vázquez

Identificar la presencia de azufre en fertilizantes. Determinar el porcentaje de azufre que ofrecen los diversos fertilizantes utilizados en el sector agrícola. Hacer un análisis de costos de los productos seleccionados del mercado para determinar la mejor opción de fertilizante. Conocer cuáles son las propiedades que ofrece el azufre a los cultivos.

29. Determinación de materia orgánica e inorgánica en el suelo

Mariana Ramírez Morales, Gustavo Adolfo Medina Cruz, Mearling Janaí Espinosa Maqueda, Luis Enrique Sevillano Arias

Conocer las características físicas y químicas tales como el perfil del suelo y pH. Identificar la materia orgánica e inorgánica del suelo. Conocer el pH del suelo. Conocer las características del suelo en diferentes tipos de plantas.

30. Métodos cualitativos y cuantitativos de identificación de Cerio

Víctor Hugo Ocádiz Salazar

Realizar una investigación bibliográfica que nos pueda proporcionar una relación entre los métodos analíticos para identificación de Cerio.

31. Filtro de Agua a Partir de un Concentrador Solar

José Manuel Hoffmann Álvarez, Valeria Eugenia Nieto Gómez, Víctor Hugo Ocádiz Salazar, Víctor Daniel Rodríguez Avilés

Construir un filtro de agua a partir de materiales convencionales y que este funcione a base de la energía solar.

32. Métodos cualitativos y cuantitativos de identificación de Lantano

Valeria Eugenia Nieto Gómez

Realizar una investigación bibliográfica sobre los diferentes métodos.

33. Métodos analíticos cuantitativos y cualitativos para la determinación del oro

Ana Patricia Intriago Álvarez

Asociar los temas y reacciones vistos en clase con aplicaciones para la obtención de oro y su identificación experimental.

34. Métodos cualitativos y cuantitativos de identificación de Lantano

Valeria Eugenia Nieto Gómez

Realizar una investigación bibliográfica sobre los diferentes métodos.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE GENÉTICA MOLECULAR

35. Síndrome de Marfan

Alejandro Sandoval Lugo, Mariana Muñoz Rodríguez, Matilde Rosete Alavez, Bárbara Fuentes Flores, Carolina Álvarez Chong

Conocer acerca del Síndrome de Marfan tanto sus síntomas, como sus tratamientos y si se puede llegar a prevenir esta enfermedad. Mencionar cual es el cromosoma afectado y el porcentaje de afectados estimado en la población.

36. Eritroblastopenia Congénita

Julio César Villalobos Cabrera, José Luis Guzmán de los Ríos, Carlos Augusto García Eslava, Héctor Ulises Mancilla Díaz, Ángel Vicente Oredaín Ceja, Rodrigo Daniel Rosales Butrón

Identificar cuál es la técnica molecular con la cual se puede detectar la Eritroblastopenia Congénita en un paciente de 5 meses de edad y cómo se comporta la enfermedad.

37. Participación del aparato de Golgi en el desarrollo del VIH/SIDA y técnicas moleculares empleadas para el diagnóstico

Xanath Ispizua Rodríguez, Jorge Luis Solórzano, Luis Fernando Nicolás Miranda

Conocer cómo afecta las proteínas sintetizadas en el aparato de Golgi la propagación de VIH SIDA en el organismo e identificar las técnicas moleculares la de ingeniería genética que se emplean para el diagnóstico de la enfermedad.

38. Organismos Genéticamente Modificados

Nohemi Santiago Aguilar, Monserrat Lira Pulido, Carmen Gabriela Aguilar López Escalera

Conocer aplicaciones, usos y técnicas acerca de los OGM particularmente en el campo de la agricultura y de la salud, en colaboración con la Universidad de Suny Ulster en Nueva York, para mostrar una postura ante dicho tema.

39. El Retículo Endoplásmico En Relación a Enfermedades Neurológicas Degenerativas. ALZHEIMER

Samantha Merlos De la Rosa, Karla Mariel Ramírez Cuevas, Christopher Adiel Casasola González, Erick Sánchez Venegas

Conocer la relación entre el mal de Alzheimer y el retículo endoplásmico. Conocer qué es, la sintomatología, posibles causas, prevención, diagnóstico y tratamiento del Alzheimer.

40. Meningitis bacteriana por Neisseria Meningitidis. Acción farmacológica de diferentes antibióticos sobre meningococos

Daniela Arizbe Zayas Contreras, Luis Ricardo Esquivel Hernández, Alfredo Gallegos Torres, Elsa Linette González Rubio, Uriel Isaac López Garduño

Conocer las características de la Meningitis por una infección por la bacteria Neisseria Meningitidis además el mecanismo de acción que usan los antibióticos para inhibir la síntesis de la pared celular.

41. Síndrome de Zellweger

Zara Ximena Pérez Gómez, Eduardo Valencia Contreras

Demostrar las aplicaciones de la Genética Molecular para realizar el diagnóstico y tratamiento del Síndrome Zellweger.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE QUIMICA ORGANICA II

42. Identificación de aminas en los herbicidas

Nallely Michelle Marin Zurita, Keren Noemi Pérez Mercado, Miguel Ángel Hernández Coeto

Identificar el tipo de amina(s) presente(s) en el herbicida 2-4 D amina a través del método Hinsberg. Conocer y comprender la función de las aminas en los herbicidas.

43. Síntesis de híbridos del resveratrol con AINEs

José Luis Guzmán de los Ríos, Héctor Ulises Mancilla Díaz, Julio César Villalobos Cabrera, Rodrigo Daniel Rosales Butrón, Ángel V. Orendain Ceja

Establecer una síntesis de varias moléculas híbridas del resveratrol con drogas no esteroideas anti-inflamatorias, para posteriormente observar si la hibridación crea un efecto positivo en los AINEs.

44. Extracción de nicotina a partir de tabaco comercial

Rodolfo López Flores, Gabriela González Montañez, Alejandro Garza

Aplicar técnicas de separación aprendidas en la materia de Química Orgánica.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE BALANCE DE MATERIA

45. Alternative energies. Vortex bladeless wind energy generator

Jorge Díaz Guerrero

Innovación en tecnologías de aprovechamiento de energías renovables.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE BIOQUIMICA METABOLICA

46. Comparación de parámetros metabólicos en animales alimentados con distintas dieta hipercalóricas

Aura Abigail López Trejo, Dileán Armenta Hernández, Diego Elhoy Cruz Mercado, Francisco Eduardo Hernández López, Elizabet Fanny Rosas Juárez

Poner de manifiesto algunas de las alteraciones metabólicas derivadas del consumo de distintas dietas hipercalóricas. Evidenciar los cambios que conllevan al desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas. Crear conciencia referente a la necesidad de mejorar los patrones de alimentación.

47. Bicho light. Efecto del cambio dietario en ratas con niveles altos en lípidos

Martin Eduardo Esparza Nájera, Karime Marroquín Díaz, César Jesús Sandoval García, Ramón Sañudo Torres, Sandy Álvarez Molinito

Realizar un estudio en ratas a través de una dieta rica en proteínas (grillos secos) y productos bajos en grasa (verduras y jamón light pendiente), con el propósito de observar el comportamiento metabólico en un período de cuatro semanas. Analizar los niveles de colesterol, triglicéridos en la sangre para realizar una comparación cuantitativa entre los diversos grupos de ratas.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE FARMACOLOGÍA MOLECULAR

48. Transformación y propagación de los plásmidos pEGFP-C2 y pmCherry-C1

Miguel Hernández Coeto, Alejandro Daniel Garza de la Llata, Rodolfo López Flores, Gabriela González Montañez, Nallely Michelle Marín Zurita

Aplicación de las técnicas de biología molecular para la clonación y transfección de un vector.

49. Diseño de antiepilépticos análogos de la fenitoína mediante un análisis quimioinformático y estudios de acoplamiento molecular

Abril Berenice Álvarez Ruiz, Valeria Barrera Viveros, Itzel Isita de la Garza, Karina Michelle Calderón García

Proponer el diseño de moléculas que fungen como antiepilépticos tomando como base la fenitoína. Analizar las propiedades físicas, químicas y farmacológicas mediante el uso de programas quimioinformáticos.

50. Diseño de moléculas con potencial para el tratamiento de infecciones debidas a *Candida albicans* a partir de la inhibición de la lanosterol 14-alfa-dimetilasa mediante filtros quimioinformáticos

Víctor Alejandro Rodríguez Kim, Casandra Castilla Caro, Carol Carmona Vázquez, Ilse Calderón Gómez

Proponer a partir de información conocida de la enfermedad Candidiasis y de fármacos que se encuentran en el mercado una vía alternativa para el tratamiento de esta enfermedad, aplicando los conocimientos de farmacología molecular, principalmente, así como de orgánica y bioquímica.

51. Diseño de un fármaco mediante herramientas quimioinformáticas aplicando una modificación conjuntiva con omeprazol y un antimicrobiano para el tratamiento de ulcera gástrica ocasionada por *h. pylori*

Roxana Xavier Castro, Adriana Jurado Hernández, Mariana Izquierdo Maldonado, Abraham Herrera Gallegos

Elegir una enfermedad de importancia actual, investigar su diana biológica y utilizar herramientas computacionales para diseñar una molécula que pueda erradicar dicha enfermedad.

52. Diseño de potenciales inhibidores de la alfa-toxina del *Clostridium perfringens* derivados de la 1-(6-((3-Metoxi-13-Metil-7,8,9,11,12,13,14,15,16,17-Decahidro-6H-Ciclopenta fenantren-17-il

Diego Fernando García del Río, Vianey Ocampo Valadez, Juan Manuel Pérez del Castillo, Karina Razgado Cruz, Genaro Ruvalcaba Meza

Diseñar varios derivados de la 1-(6-((3-METOXI-13-METIL-7,8,9,11,12,13,14,15,16,17-DECAHIDRO-6H-CICLOPENTA[A]FENANTREN-17-IL)AMINO)HEXIL)-1H-PIRROLO-2,5-DIONA como potenciales inhibidores de la Alfa toxina del *C. perfringens* realizando modificaciones estructurales y quimioinformáticos y acoplamiento molecular.

53. Candidiasis

Víctor Alejandro Rodríguez Kim, Casandra Castilla Caro, Carol Carmona Vázquez, Ilse Calderón Gómez

Realizar modificaciones moleculares a fármacos previamente estudiados para el tratamiento de Candidiasis, y a través de la aplicación de los conocimientos de la materia mejorar el efecto farmacológico del tratamiento con moléculas diseñadas teóricamente.

54. Diseño de moléculas de fármacos inhibidores de DPP-4 para el tratamiento de Diabetes Mellitus Tipo 2 mediante acoplamiento molecular

Andrea Guerrero Maldonado, Alejandra Rodríguez Castellanos, María Fernanda García Escobar, Bruno Hinojosa Estrada, Aidee García García

Comprender el efecto que la Diabetes Mellitus Tipo 2 tiene en el organismo, conocer el mecanismo farmacológico y desarrollar un nuevo fármaco para la mejora de los síntomas de dicha enfermedad, a su vez se identificarán los sitios de acción de las hormonas incretinas como GLP-1 y GIP y se determinará las acciones biológicas de GLP-1 después del consumo de alimento.

55. Diseño de nuevos derivados de modafinil como agonistas del receptor de orexina tipo II para el tratamiento de la Narcolepsia mediante herramientas quimioinformáticas

Brenda Verónica Magallón Benavides, Geraldine Elizondo Sánchez, Mariana Fernández Páramo, Ana Isabel López Benítez

Investigar los efectos de la narcolepsia en las personas que la sufren. Encontrar un fármaco que ayude al diseño de un ligando para tratar la enfermedad.

56. Diseño de Derivados del Losartán para el Tratamiento de la Hipertensión Arterial Mediante el Uso de Herramientas Quimioinformáticas

Mariana Díaz Mercado González, Alejandro José Rodríguez Arreaza, Brenda Susana Segura Pérez, Shamed Eduardo Varela Galindo, Mariana González Mercado

Proponer el diseño de un nuevo fármaco para el tratamiento de la hipertensión arterial, basado en moléculas derivadas del Losartán, con mejores características farmacocinéticas y farmacodinámicas mediante el uso de herramientas quimioinformáticas.

57. Diseño de Agentes Antivirales de Acción Directa inhibidores de la proteasa de serina NS3-4A y la Polimerasa NS5B RNA dependiente para el tratamiento de Hepatitis C mediante acoplamiento molecular

Hiram Octavio Delgadillo Verdeja, Sonia Georgina Del Razo Longoria, Beatriz Leticia López Escamilla, Grecia Corbalá Martínez

Investigar los antecedentes y la diana biológica de la Hepatitis C. Seleccionar una molécula base sobre la cual realizar las modificaciones estructurales para mejorar sus propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas. Utilizar las herramientas bioinformáticas necesarias para el diseño de moléculas que sean inhibidores de la Proteasa de serina NS3-4A y la Polimerasa NS5B RNA dependiente.

58. Diseño de antagonistas del receptor TRPV1 mediante herramientas farmacoinformáticas para el tratamiento del Síndrome de Ansiedad Generalizada

Eduardo López Hernández, Araceli Quireza Boullosa, Sophia Tremari Lombardo

Diseñar nuevas moléculas que actúen como antagonistas del receptor TRPV1 mediante herramientas quimioinformáticas usando como base las moléculas de capsaicina y anandamida. Obtener nuevas moléculas que puedan utilizarse en el tratamiento del Síndrome de Ansiedad Generalizado.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE DISEÑO DE REACTORES

59. Estudio de la reacción de saponificación en diferentes de tipos de reactores

Javier Ramírez Trejo, Luis Alonso García Domínguez

Estudiar una reacción de saponificación en un reactor CTC, BATCH, PFR.

60. Diseño de Reactores 1

Daniela Stefany Varela Paredes, Ana Cristina Hernández Miranda, Silvia Medrano Hernández, Alan Enrique Hernández Ayvar

Demostrar los resultados y los objetivos cumplidos en el semestre.

61. Estudio de la cinética de una reacción y la influencia del tipo de reactor

Estefanía De la Fuente Romero, Andrea Patricia Martínez Morales, Ana Carolina Zarate Hernández, Luis Enrique Gutiérrez Báez

Demostrar la influencia del tipo de reactor en el desarrollo de una reacción.

62. Reacción de Saponificación en Reactores Batch,CSTR y PFR

Cesar Octavio Sevilla Pavón, Edmar Edair Medina del Ángel, Rogelio Raziel Vergara Zúñiga, Jorge Luis Lira González

Comparación entre los tres tipos de reactores y las variables que los afectan.

TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE BIOTECNOLOGIA I

63. Biotecnología de alimentos

Steven Seedorf Díaz, Raziel Rogelio Vergara Zúñiga, Cesar Octavio Sevilla Pavón, Edmar Edair Medina del Ángel

Dar a conocer la importancia de la biotecnología en la industria de los alimentos.

64. Biotecnología de Alimentos como herramienta para el mejoramiento nutricional y sensorial de diversos productos.

Ana Cristina Hernández Miranda, Silvia Medrano Hernández, Daniela Stefany Varela Paredes

Estudiar el impacto de la Biotecnología en la Industria de los Alimentos.

65. Tendencias, avances y obstáculos en biotecnología médica

Estefanía De la Fuente Romero, Andrea Patricia Martínez Morales, Ana Carolina Zarate Hernández, Luis Enrique Gutiérrez Báez

Demostrar que es necesario hacer inversión en biotecnología médica.

66. Biotecnología Ambiental

Alan Hernández Ayvar, Miguel Ángel Hernández Hernández, Jorge Luis Lira González

Mostrar los beneficios de trabajar con bacterias como una alternativa viable en diferentes procesos, ayudando así al medio ambiente.

**TRABAJOS DESARROLLADOS EN LA MATERIA DE TEMAS SELECTOS DE
INGENIERÍA AMBIENTAL**

67. Valoración económica de un sistema de reciclaje en la Colonia Condesa

Eduardo García López, Álvaro Amador Flores, Mario Alejandro Castillo Collazo, Marco Antonio Ocampo Serrano, Julio César Ramírez Rodríguez

Conocer la disposición que tendrían los colonos de la Colonia Condesa a participar en proyectos ambientales mediante regresiones Tobit.