

X Estancia de Investigación CULagos

Formación de Vocaciones Científicas

Centro Universitario de los Lagos

2024

<https://lagos.udg.mx/>

Formación de Vocaciones Científicas

Catálogo de proyectos

X Estancia de Investigación CULagos

Organizadores

Dra. Gloria Angélica Hernández Obledo, Rectora del Centro Universitario de los Lagos, .

Dra. Karla Noemí Padilla Martínez, Secretaria Académica, .

Dr. Jesús Ricardo Sevilla Escoboza, Coordinación de Investigación y Posgrado, .

Mtro. César David Rivas Suárez, Coordinación de Servicios Académicos e Internacionalización,

.

Índice

Bienvenida	1
Proyectos de Investigación	3
Acoplamiento ligando proteína	5
Actitud hacia los Compañeros con discapacidad en la Universidad .	6
Actividad antimicrobiana de Np's de CuO en cepas de Escherichia coli, mediante el método de Macrodiluciones	7
Actividad antimicrobiana de Np's de CuO-GO en cepas de Escherichia coli, mediante el método de Macrodiluciones	8
Acuacultura Almeja Mano de León	9
Acute Lymphoblastic Leukemia Classification using Persistent Homology	10
“Amor y milagros en los tiempos de la aftosa”, una historia cultural de la fiebre aftosa y la vida cotidiana.	12
Análisis de compuestos bioactivos presentes en el fruto de Citrus limetta R (lima dulce)	13
Análisis de esfuerzos mecánicos en materiales	14
Análisis de excitaciones electrónicas en moléculas orgánicas aceptoras de electrones	15
Análisis de las narrativas de mujeres gestantes en grupos de acompañamiento psicoeducativo sobre sus necesidades, emociones y experiencias con la maternidad.	16
Análisis nutricional de suelos agrícolas afectados por actividades industriales y Agrícolas	17

Análisis químico-computacional de la estructura electrónica de pigmentos de interés en el desarrollo de celdas solares sensibilizadas por colorantes (DSSC)	18
Análisis químicos cualitativos y cuantitativos de las especies Lactuca sativa (Lechuga), Origanum mejorana (Mejorana) y Ocimum basilicum (Albahaca) y su relación con la medicina tradicional.	19
Antropometría en la simulación de actividades manuales repetitivas	20
Aplicación de recubrimientos comestibles en productos alimenticios.	21
Aplicando el modelado molecular en el estudio de celdas solares orgánicas	22
Aplicando el modelado molecular en la interacción de proteínas con moléculas pequeñas	23
Aprovechamiento de residuos agroindustriales (orujo de uva) como como prebióticos en yogurt para el crecimiento de BPL-1	24
Automaticación de sistema de adquisición de eficiencia cuántica .	25
Bioadsorbentes no convencionales empleados en la remoción de metales pesados y color en diferentes tipos de agua.	26
Caja seca para la fabricación de nanomateriales fotovoltaicos	27
Cámara sin lentes	28
Caracterización de un láser de semiconductor	29
Construcción de Diagramas de Bifurcación en Osciladores Electrónicos	30
Construcción de un modelo de mejora continua desde los factores que explican la atracción y retención de estudiantes universitarios.	31
Creación y Análisis de redes de colaboración	32
Desafíos para la igualdad en las Instituciones de Educación Superior	33
Desarrollo de fotocatalizadores utilizados en la degradación de contaminantes orgánicos	34
Desarrollo de interfaz para simular fenómenos ópticos	35

Desarrollo de un helado nutritivo de guanábana (<i>Annona muricata</i> L.) y evaluación de sus propiedades funcionales, nutritivas y sensoriales	36
Desarrollo de un sistema de fotogrametría para caracterización de muestras arqueológicas	37
Desarrollo de una aplicación python para el procesado de información de cálculos de modelado molecular	38
Determinación de los niveles de glucosa en ratones a los cuales se les induce diabetes tratados con Kefir	39
Determinación de parámetros fisicoquímicos presentes en el suero de queso	40
Determinantes del Crecimiento Comercial aplicados en las empresas de Lagos de Moreno	41
Dinámica multi-estable de un Sistema de Jerk tridimensional	42
Diplomacia académica en México y Asia: perspectivas teóricas y casos de éxito	44
Diseño de Circuitos Electrónicos para el control de Parámetros en Osciladores.	45
Diseño de manual para el Laboratorio de metalmecánica	46
Diseño de un manual para el Laboratorio de Redes	47
Diseño e implementación de un circuito electrónico reconfigurable capaz de emular diferentes sistemas dinámicos caóticos	48
Diseño y estrategias para mejorar proyectos de eficiencia terminal en la Ing. en Administración Industrial e Ing. Industrial	49
<i>Drosophila melanogaster</i> como modelo biológico por excelencia	50
Efecto de la radiación láser roja en el ciclo de vida de <i>Drosophila melanogaster</i>	51
Efecto del coeficiente de absorción de los pulsos de termocavitación en extractos de antocianina	52
Efectos estructurales y funcionales de las variantes polimórficas de la ApoE en la enfermedad de Alzheimer	53

El primer año de universidad	54
Entornos Virtuales para la Generación de Bases de Datos y Validación de Modelos de Visión en Misiones de Drones Autónomos	55
Estrategias para desarrollar diferentes proyectos de ciencia, tecnología e innovación en pregado	56
Estudio de la Estructura Electrónica y el Acoplamiento Molecular de Inhibidores de Proteínas Relacionadas con el Crecimiento Tumoral.	57
Estudio de sistemas no lineales utilizando redes de nodos compuestos por memristores.	58
Estudio fitoquímico del agrillo (<i>Rhus schmidelioides</i> S).	59
Experiencias de mujeres que participan en política en los Altos de Jalisco (2015-2024)	60
Fabricación de celdas solares sensibilizadas con puntos cuánticos	61
Fabricación de dispositivo UV-ozonólisis para fotoelectrodo	62
Gastrodiplomacia asiática en México: el caso de la República de Corea y Japón	63
Generación de calor por inducción magnética	65
Huella óptica del Chile de árbol Yahualica	66
Identificación y caracterización de nuevos compuestos obtenidos a partir de un precursor bis-indólico empleando metales como catalizadores	67
Implementación de prototipo digital de juego de idiomas didáctico	68
Índices de reactividad de moléculas con actividad biológica	69
Innovación y creatividad	70
Instrumentación Asistida y caracterización de circuitos	71
Internet de las Cosas (IoT): Transmisión segura de información para aplicaciones de IoT en sistemas inteligentes de próxima generación usando Multi Estabilidad	72
Introducción a CFD con OpenFOAM	74
Japón y la segunda guerra mundial a través de El Informador	75

La gamificación en el proceso de aprendizaje-enseñanza de las ingenierías	76
La identidad en los altares: devociones y fiestas patronales en los Altos de Jalisco	77
La milpa sustentable	78
Modelación y análisis de actividades manuales repetitivas	80
Nanomateriales magnéticos	81
One Piece Kumamoto Revival Project: las estatuas de la Tripulación del Sombrero de Paja como atractivo turístico de la prefectura de Kumamoto	82
Optimización de celdas solares basadas en puntos cuanticos	83
Optimización de terapias para tratar tumores cerebrales	84
Percepción de la biomasa como fuente de energía en la población	85
Pigmentos naturales como alternativa en la industria alimentaria	86
Polímeros de impresión molecular con aplicaciones antimicrobianas	87
Preparación de un material orgánico con características químicas apropiadas para su uso en el campo de la óptica.	88
Procrastinación académica, una estrategia de intervención en el CULagos	89
Programación y simulación con aplicaciones en matemáticas, física y educación	90
Propagación de onda rotante en una red anillo de osciladores Duffing	91
Propiedades nutraceuticas de algunos pigmentos y componentes del aroma presentes en flores de la región	92
Propuesta educativa de un diplomado de acompañamiento perinatal	93
Reactivación del telescopio motorizado MEADE LXD75 del CULagos	94
Reconocimiento de acciones en videos	95
Reconocimiento de patrones aplicado a señales físicas	96
Redes Neuronales aplicadas a reconocimiento de patrones en señales electromiograficas	97

Reparación y automatización de sistema de calibración de router (x, y) para aplicación en sistema de visión artificial	98
Setenta años del voto femenino a escala municipal en Jalisco: Distritos XV y XVIII	99
Simulación de celdas solares de perovskita	100
Simulación de moléculas de sistemas biológicos	101
Sincronización de Sistemas Complejos. Fenómenos Emergentes . . .	102
Síntesis de adsorbentes para eliminar contaminantes de agua	103
Síntesis de catalizadores híbridos de Zr(IV)-AcAc para la degradación oxidativa de herbicidas e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	104
Síntesis de materiales absorbentes basados en aluminio acetilacetato (Al-AcAc) para remoción de iones fluoruro en aguas contaminadas	105
Síntesis de nanomateriales para la detección de ion fluoruro	106
Síntesis de polímeros de impresión molecular con herbicida	107
Síntesis de un compuesto de coordinación con Zinc usando diferentes ligantes que contengan el grupo vinilo	108
Síntesis de un polímero de impresión molecular con HAPs	109
Síntesis verde de nanopartículas	110
Síntesis y caracterización de complejos metálicos con ligandos de importancia farmacéutica	111
Síntesis y caracterización de materiales para la remoción de colorantes en el agua	112
Síntesis, purificación y cristalización de un ligante con grupos vinilo para usarlo en compuestos de coordinación.	113
Sistema de control para regular la transferencia de calor de forma estable y automática	114
Sistema de Z-scan portable para evaluación de muestras no lineales	115
Sistemas de control de inventarios en la MiPyMes	116
Técnicas de IA para la generación de lentes por medio de pantallas de cristal líquido	117

Uso del poliestireno como adsorbente de contaminantes en el agua .	118
Videojuegos para la Generación de Bases de Datos en el Entrenamiento de Modelos de Visión Artificial para Drones Autónomos	119
Wada Basins: Memoria de Estados Multi-Estable en un Sistema Dinámico Amortiguado Forzado	120
Asesores de Investigación	121
Líneas de Investigación	123

Bienvenida

La investigación multidisciplinaria e interdisciplinar es una parte fundamental para la generación de conocimiento en el marco de la ciencia de frontera; esta nueva tendencia en la investigación básica y aplicada permite la incorporación de distintas metodologías, las cuales podrían resultar tradicionales dentro de un campo del conocimiento en específico, con el objetivo de solucionar problemas complejos o desarrollar nuevo conocimiento, de esta forma se favorece el desarrollo de herramientas disruptivas en un campo completamente distinto. En términos generales, esa es la naturaleza de la investigación que se realiza en los Cuerpos Académicos y laboratorios del CULagos.

Esta convocatoria está dirigida a estudiantes e investigadores del Centro Universitario de los Lagos (CULAGOS) y de otras Instituciones de Educación Superior (IES), interesados en realizar estancias de investigación en modalidad virtual o presencial; y se alinea con el Programa de Desarrollo del Centro Universitario 2019-2025, Visión 2030; bajo el proyecto **Consolidación de la investigación, apropiación del conocimiento y formación de vocaciones en el Centro Universitario de los Lagos**. Con el cual, se busca la integración de los ejes sustantivos de la investigación (formación de vocaciones, transferencia del conocimiento, ciencia abierta, grupos de investigación y publicación de alto impacto) para incrementar las capacidades institucionales en el desarrollo de la investigación y un impacto en la eficiencia terminal de nuestros alumnos, además de consolidar su formación transversal.

La reforma de la educación superior nos obliga como institución a brindar una formación transversal y fuera del aula; además, esta debe impactar a la sociedad. Hoy en día nos enfrentamos a un nuevo paradigma en la educación superior; esta nueva tendencia exige que nuestros alumnos desarrollen nuevas habilidades blandas que incidan en el desarrollo de la innovación además de propiciar la apropiación social del conocimiento

Proyectos de Investigación

Acoplamiento ligando proteína

Cisneros García Zuriel Natanael

email: zuriel.cisneros8072@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Fisicoquímica Teórica UDG-CA-645

Este proyecto se centra en el estudio de las interacciones moleculares mediante técnicas de docking molecular. El objetivo es profundizar en las complejas interacciones entre proteínas y ligandos en diversos contextos. A través de un enfoque meticuloso en la preparación de estructuras y la evaluación de resultados, buscamos ampliar nuestra comprensión de los procesos fundamentales a nivel molecular, con posibles implicaciones en campos tan diversos como la biotecnología, la nanotecnología y la medicina.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Modelado molecular

Actitud hacia los Compañeros con discapacidad en la Universidad

Ramírez Martínez Maria del Pilar , Olmos Ríos Felipe, Quevedo Marín María del Carmen

email: maria.rmartinez@academicos.udg.mx, felipe.olmos@academicos.udg.mx ,
maria.quevedo@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Psicología Social y Salud

La finalidad del proyecto es analizar a través de la aplicación del instrumento: Escala de Actitudes hacia la inclusión de las personas con discapacidad en la Educación Superior la actitud de los estudiantes hacia los compañeros con discapacidad en el CULagos.

Carreras: *Lic. en Psicología*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Procesos Educativos

Actividad antimicrobiana de Np's de CuO en cepas de Escherichia coli, mediante el método de Macrodiluciones

Sotelo Olague María de los Angeles

email: maria.sotelo@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Laboratorio de Ingeniería de Bioprocesos

En este proyecto el alumno preparará diferentes concentraciones Np's de CuO y pondrá en práctica el método de Macrodiluciones, el cual consiste en exponer a la bacteria a diferentes concentraciones de las nanopartículas, con la finalidad de encontrar la CMI y la CMB.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Actividad antimicrobiana de diversos compuestos en Microorganismos

Actividad antimicrobiana de Np's de CuO-GO en cepas de Escherichia coli, mediante el método de Macrodiluciones

Sotelo Olague María de los Angeles

email: maria.sotelo@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Laboratorio de Ingeniería de Bioprocesos

En este proyecto el alumno preparará diferentes concentraciones Np's de CuO-GO y pondrá en práctica el método de Macrodiluciones, el cual consiste en exponer a la bacteria a diferentes concentraciones de las nanopartículas, con la finalidad de encontrar la CMI y la CMB.

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Actividad antimicrobiana de diversos compuestos en Microorganismos

Acuacultura Almeja Mano de León

Zaragoza Barba Juan José

email: juan.zaragoza@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Laboratorio de Ciencias Biomédicas

Actualmente la almeja mano de león *Nodipecten subnodosus*, ha adquirido mayor demanda en la gastronomía de mariscos en México y en el mercado internacional. Es uno de los moluscos bivalvos con mayor potencial acuícola en México, de aquí la importancia de su técnica de producción como un recurso altamente valorado por su musculo aductor o "callo" y por su concha en el mercado artesanal. Este trabajo tiene la finalidad de conocer la metodología de producción de su cultivo.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Academia de Ciencias Biológicas

Acute Lymphoblastic Leukemia Classification using Persistent Homology

Jaimes Reátegui Rider

email: rider.jaimes@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Óptica, Sistemas Complejos e Innovación UDG-CA-1038

Cancer remains the leading cause of death globally, with Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) being a widespread childhood blood cancer. The American Cancer Society estimates around 62,770 new cases of leukemia in the U.S. in 2024, resulting in approximately 23,670 deaths. ALL is characterized by the overproduction of white blood cells (WBCs), leading to a weakened immune system and making patients more susceptible to infections, anemia, and excessive bleeding. Risk factors include high radiation exposure, industrial chemicals, and genetic disorders. Diagnosing ALL involves morphological examinations of bone marrow samples under a microscope, with the potential for human error and complexity in distinguishing between normal and leukemic blast cells. Artificial intelligence (AI) and machine learning techniques are being explored to improve diagnosis accuracy and efficiency. Topological data analysis (TDA), particularly persistent homology, is emerging as a method to quantify the shape and structure of data, proving useful in handling complex shapes and large-scale data in image analysis. The CNM-2019 dataset from The Cancer Imaging Archive (TCIA) aids in training and testing topologically machine learning model like XGBoost for classification. The work methodology involves preprocessing images, constructing simplicial complex maps, calculating persistent diagrams, and extracting features to create an effective classification model. Our proposed approach captures exactly those features observed by a hematologist.

Objectives:

- Automatic classification between normal and immature leukemic blast cancer cells is a challenging task due to their morphological similarity. The segmentation and extraction of features are complex and significant problems. We use techniques from Topological data analysis to extract topological and shape features.

- This study proposed an easily interpretable model based on topological key attributes of leukemia images.

The suggested approach accurately detects and classifies leukemia cells, and has promise to improve the diagnosis and treatment of ALL cells.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Sistemas dinámicos

“Amor y milagros en los tiempos de la aftosa”, una historia cultural de la fiebre aftosa y la vida cotidiana.

Spinoso Arcocha Rosa Maria

email: rosa.spinoso@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Memoria y representaciones

Es una investigación sobre la fiebre aftosa en México y Brasil (1946-1948) y sus repercusiones en la sociedad y en la memoria colectiva.

Carreras: *Lic. en Humanidades, Lic. en Lenguas y Culturas Extranjeras, Lic. en Periodismo*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Género e Historia de las mujeres

Análisis de compuestos bioactivos presentes en el fruto de Citrus limetta R (lima dulce)

González Gallegos Jesús Nicodemo

email: nicodemo.gonzalez@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

La lima dulce es un fruto perteneciente al género Citrus, del cual se conocen alrededor de 1600 especies las cuales son cultivadas principalmente en las zonas tropical y subtropical del planeta. El propósito del presente proyecto de verano de investigación, es realizar la cosecha necesaria para obtener el material vegetal y desarrollar las metodologías pertinentes para llevar a cabo su análisis. El trabajo que se pretende realizar tentativamente es: obtención de una infusión de lima y de extractos con solventes de diferente polaridad, cuantificar algunos compuestos bioactivos (fenoles, flavonoides y taninos) y análisis de la infusión y extractos por métodos espectroscópicos (UV-Vis e FT-IR). Los experimentos se llevarán a cabo en el Laboratorio de Alimentos Funcionales y el de Análisis Instrumental del CULagos, en colaboración con la Dra. Evelia Martínez Cano.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Biociencias en los productos naturales

Análisis de esfuerzos mecánicos en materiales

Ruiz Ortega Ernesto Javier

email: ernesto.ruiz8257@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Doctorado en Ciencia y Tecnología

Estudio de técnicas mecánicas para el análisis de esfuerzos en distintos materiales aplicando esfuerzos en sentido de compresión y tensión. Se abordará el uso de galgas extensiométricas para la medición no destructiva de los esfuerzos en diferentes tipos de materiales (metales, concreto, plásticos, etc.). Además, se contrastarán los resultados con la técnica mecánica semi-destructiva de Hole-Drilling para la medición de tensiones residuales. Los experimentos se llevarán a cabo en el laboratorio de Metrología e Instrumentación del CULagos, en colaboración con el Dr. Miguel Mora González y con el Dr. Francisco Javier Casillas Rodríguez.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Industrial, Ing. Mecatrónica, Ing. en Mecánica Eléctrica*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Análisis de esfuerzos mecánicos

Análisis de excitaciones electrónicas en moléculas orgánicas aceptoras de electrones

Chico Beltrán Néstor Juan Pablo

email: nestorjuan.chico@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Maestría en Ciencia y Tecnología

En el presente trabajo se analizarán las excitaciones electrónicas de un sistema de moléculas aceptoras empleadas para la fabricación de celdas solares orgánicas, por medio de cálculos de estructura electrónica. El estudiante aprenderá el entorno utilizado en el campo del modelado molecular, así como el uso de programas especiales para la obtención de otros parámetros que permiten cuantificar el desempeño de las moléculas como celdas solares.

Carreras: *Ing. en Bioquímica, Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica, Ing. en Mecánica Eléctrica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Celdas Solares

**Análisis de las narrativas de mujeres gestantes en grupos de
acompañamiento psicoeducativo sobre sus necesidades,
emociones y experiencias con la maternidad.**

Castañeda Barajas Adriana, Quevedo Marín María del Carmen, Pérez Padilla

María de la Luz,

email: adriana.castanedab@academicos.udg.mx, maria.quevedo@academicos.udg.mx,

luz.perez@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Psicología Social y Salud Mental UDG-CA-1039 y Fenómenos y procesos sociales en un mundo globalizado

UDG-CA-663

Se analizarán las transcripciones de dos grupos de mujeres gestantes que se acompañaron en un taller psicoeducativo para analizar sus desafíos, emociones, y experiencias con su proceso de embarazo y su maternidad.

Carreras: *Lic. en Psicología*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Salud mental perinatal

Análisis nutricional de suelos agrícolas afectados por actividades industriales y Agrícolas

Arce Chávez Bertha Alicia

email: bertha.arce@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Definición de sitios y/o zonas interactivas entre la actividad agrícola e industrial a través de Georreferenciación en un Software especializado o SIG; recolección de muestras de los sitios georreferenciados; caracterización y análisis nutrimental de las muestras; interpretación orientada a la fertilidad y productividad de los suelos analizados; propuestas de gestión y remediación del suelo.

Carreras: *Ing. en Bioquímica, Ing. en Administración Industrial, Ing. Industrial Lic. en Abogado, Lic. en Abogado Semiescolarizado, Lic. en Periodismo, Lic. en Tecnologías de la Información*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Análisis y caracterización de Procesos Contaminantes

Análisis químico-computacional de la estructura electrónica de pigmentos de interés en el desarrollo de celdas solares sensibilizadas por colorantes (DSSC)

Romo Gutiérrez Alessandro

email: alessandro.romo@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Doctorado en Ciencia y Tecnología

Se realizará un estudio in silico de las propiedades electrónicas de algunos pigmentos orgánicos utilizados como sensibilizadores en celdas de tipo Graetzel. Se compararán los resultados obtenidos de las características electrónicas con su desempeño fotovoltaico, con el fin de explicar tendencias experimentales. Asimismo, se propondrán cambios estructurales a los pigmentos para conocer de manera teórica los efectos que éstos suponen en su posible eficiencia.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Modelado molecular

**Análisis químicos cualitativos y cuantitativos de las especies
Lactuca sativa (Lechuga), Origanum mejorana (Mejorana) y
Ocimum basilicum (Albahaca) y su relación con la medicina
tradicional.**

Camarillo Martinez Gabriela

email: gabriela.cmartinez@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Laboratorio de Ingeniería de Bioprocesos

Se obtendrán extractos de las especies vegetales con diversos métodos y solventes, y se realizarán algunos análisis químicos cualitativos y cuantitativos e investigar su relación a la fitoquímica y su uso en la medicina tradicional.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Ciencias Químicas

Antropometría en la simulación de actividades manuales repetitivas

Villegas Romero Mario Alberto

email: alberto.villegas@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Laboratorio de Ingenierías

Obtener un perfil antropométrico de los principales segmentos corporales del cuerpo

Carreras: *Lic. en Ing. Administración Industrial, Lic. en Ing. Industrial*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Análisis y diseño de adecuaciones ergonómicas para la mejora de procesos

Aplicación de recubrimientos comestibles en productos alimenticios.

Ortega Cardona, César Eulogio

email: eulogio.ortega@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

El objetivo de este proyecto consiste en la aplicación de un recubrimiento comestible a base de quitosano incorporado con nanopartículas de plata sintetizadas de forma ecológica en un alimento mínimamente procesado y evaluar su efecto en las características de calidad y aceptación por parte del consumidor con el propósito de aumentar su tiempo de vida útil.

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Alimentos y subproductos alimenticios

Aplicando el modelado molecular en el estudio de celdas solares orgánicas

Rodríguez Zavala Jaime Gustavo

email: jaime.rzavala@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Modelado Molecular y Materiales

Mediante el modelado molecular, particularmente a través de cálculos de estructura electrónica, es posible adquirir un entendimiento más profundo de los procesos que tienen lugar dentro de la capa fotoactiva de una celda solar orgánica. Por lo tanto, este proyecto se enfocará en la enseñanza de cálculos destinados a determinar diversas propiedades relacionadas con la estructura electrónica de moléculas que influyen en la eficiencia de las celdas solares orgánicas.

Carreras: *Ing. en Bioquímica, Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Modelado molecular en celdas solares orgánicas

Aplicando el modelado molecular en la interacción de proteínas con moléculas pequeñas

Rodríguez Zavala Jaime Gustavo

email: jaime.rzavala@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Modelado Molecular y Materiales

El modelado molecular es una herramienta de suma importancia que complementa los estudios experimentales. Dentro de su vasto espectro de aplicaciones, destaca su relevancia en el análisis de las interacciones entre proteínas y moléculas pequeñas, conocidas como ligandos. Varios de estos estudios están enfocados en la salud pública. Por ende, en este proyecto, te adentrarás en la realización de procesos de Docking molecular con el propósito de entender las complejas interacciones ligando-proteína. Se busca así contribuir significativamente a la comprensión de procesos que se llevan a cabo en el tratamiento de enfermedades.

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica, Lic. en Ing. Electrónica y Computación, Lic. en Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Modelado molecular en la interacción de proteínas con ligandos enfocado en problemas de salud

Aprovechamiento de residuos agroindustriales (orujo de uva) como prebióticos en yogurt para el crecimiento de BPL-1

Barba Franco Joel de Jesús

email: joel.barba7616@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

En México, el sobrepeso y la obesidad afectan a más del 75% de los adultos y al 36.6% de la población infantil, lo que subraya la necesidad de ofrecer alimentos que ayuden a reducir los riesgos asociados con estas condiciones. Se ha demostrado que el probiótico Bífido BPL-1 tiene un impacto significativo en los marcadores de obesidad. Al combinarlo con prebióticos como los residuos de orujo de uva y la inulina, se espera potenciar aún más su efecto beneficioso. Cerca del 20 al 25% de la uva prensada en la elaboración del vino se convierte en residuo. Tanto estos residuos como la inulina son ricos en fibra, lo que los convierte en prebióticos potenciales. Además, se ha demostrado que tienen un efecto positivo en la disminución de peso y en la mejora de la salud intestinal. Por lo tanto, en este proyecto se busca evaluar la posible adición de los residuos de orujo de uva e inulina como prebióticos en un yogurt para promover el crecimiento de probióticos como el Bífido BPL-1. Se desarrollará un yogurt tipo batido que contenga estos ingredientes adicionales, y se determinarán sus propiedades nutricionales, microbiológicas y sensoriales. El objetivo final es crear un producto funcional, brindando beneficios para la salud intestinal y ayudando en la lucha contra el sobrepeso y la obesidad. Este proyecto representa una oportunidad para innovar en la industria alimentaria, ofreciendo opciones más saludables y conscientes para los consumidores preocupados por su bienestar.

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Alimentos funcionales

Automaticación de sistema de adquisición de eficiencia cuantica

Zarazua Macias Isaac

email: isaac.zarazua@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Laboratorio de Tecnología de Materiales y Nanotecnología

Se realizara la programación y calibración del equipo para medición de eficiencia en celdas solares

Carreras: *Lic. en Ing. en Mecánica Eléctrica, Lic. en Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Síntesis y caracterización de materiales fotovoltaicos

Bioadsorbentes no convencionales empleados en la remoción de metales pesados y color en diferentes tipos de agua.

Camarillo Martinez Gabriela

email: gabriela.cmartinez@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Laboratorio de Ingeniería de Bioprocesos

Actualmente uno de los principales problemas medioambientales es la existencia de contaminantes en los cuerpos de agua debido a la emisión de efluentes contaminados principalmente por metales pesados y colorantes. Estos compuestos se caracterizan por ser persistentes y no biodegradables, de ahí la importancia de su eliminación. En este proyecto se usarán bioadsorbentes no convencionales como cascara de tamarindo y huevo, además de cierto tipo de alúmina y zeolita para la remoción de metales y colorantes en agua.

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Ciencias Químicas

Caja seca para la fabricación de nanomateriales fotovoltaicos

Sánchez Godoy Humberto Emmanuel

email: humberto.sgodoy@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Laboratorio de Tecnología de Materiales y Nanotecnología

El ambiente inherte es fundamental para la fabricación de nanomateriales con las propiedades estructurales, morfológicas, ópticas y electrónicas adecuadas para su uso en celdas solares. El estudiante será el encargado de investigar las condiciones, desarrollar la ingeniería y proyecto de una caja seca.

Carreras: *Lic. en Ing. Electrónica y Computación, Lic. en Ing. Industrial, Lic. en Ing. en Mecánica Eléctrica, Lic. en Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Materiales fotovoltaicos

Cámara sin lentes

Chiu Zarate Roger

email: roger.chiu@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Aplicaciones ópticas y electrónicas

Recientemente el uso de cámaras para el registro de información que pueda ser procesada mediante sistemas digitales ha tomado gran relevancia en áreas de electrónica, mecatrónica, biología, medicina, entre muchas otras. Sin embargo, el uso de lentes hace que los requerimientos relacionados con el tamaño del dispositivo se hagan cada vez más difíciles de cumplir. Desarrollar sistemas de imágenes que no requieran de lentes para la captura de información podría apoyar a alcanzar el objetivo de sistemas de visión con tamaños relativamente pequeños. En este proyecto se propone el uso de algoritmos computacionales de inteligencia artificial desarrollados en Python para eliminar el uso de lentes en las cámaras y de esta forma poder reconstruir imágenes. Como participante del proyecto tendrás la oportunidad de poner en práctica tus habilidades de programación.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica, Lic. en Tecnologías de la Información*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Biofotónica computacional

Caracterización de un láser de semiconductor

Garcia López Juan Hugo

email: jhugo.garcia@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Cuerpo Académico Óptica, Sistemas Complejos e Innovación

En primer lugar, es dar a conocer los principios de los láseres, los tipos y clasificación de acuerdo con su medio activo, entre otros conceptos. Posteriormente se busca incorporar de forma temprana a la investigación a los estudiantes del CULagos, realizando una caracterización de un láser de semiconductor. El objetivo es involucrar a los estudiantes para que se interesen en los temas del Cuerpo Académico, óptica, sistemas complejos e innovación.

Carreras: *Lic. en Ing. Electrónica y Computación, Lic. en Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Laser de estado sólido

Construcción de Diagramas de Bifurcación en Osciladores Electrónicos

Rodriguez Ornelas Josue Mauricio

email: jmauricio.rodriguez@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Maestría en Ciencia y Tecnología

Este proyecto se enfocará en la utilización de equipo instrumental, así como en la programación de interfaces y sistemas de control, para la adquisición de datos de osciladores electrónicos, así como la construcción de diagramas de bifurcación. Se emplearán herramientas como osciloscopios, DAQs y software de adquisición de datos para capturar las señales generadas por los osciladores electrónicos. Además, se desarrollarán programas de control y análisis de datos utilizando plataformas como LabVIEW y MATLAB, que permitan procesar las señales obtenidas y construir diagramas de bifurcación para estudiar el comportamiento dinámico de los osciladores.

Carreras: *Lic. en Ing. Electrónica y Computación, Lic. en Ing. en Mecánica Eléctrica, Lic. en Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Electrónica No Lineal y sistemas complejos

Construcción de un modelo de mejora continua desde los factores que explican la atracción y retención de estudiantes universitarios.

Roque Rodríguez Ernesto

email: ERNESTO.ROQUE.RODRIGUEZ@GMAIL.COM

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Sociales y del Desarrollo Económico

Estancia Posdoctoral por México

El objetivo de esta investigación es analizar los factores que explican la atracción y retención de estudiantes de educación superior como componentes indispensables para la construcción de un modelo de mejora continua. Se trata de una investigación mixta en dos etapas, por un lado una encuesta a estudiantes de dos universidades de Jalisco, complementada con la realización de 20 entrevistas semiestructuradas a profundidad a funcionarios, directivos y académicos reconocidos de ambas instituciones, durante el segundo semestre del año 2024. La parte cuantitativa se trabajarán en SPSS y la cualitativa mediante un análisis de contenido, con la ayuda del software atlas.ti. Desde las perspectivas teóricas institucionalismo y neoinstitucionalismo. Los resultados permitirán estructurar políticas y estrategias educativas de apoyo a las IES.

Carreras: *Lic. en Humanidades, Lic. en Psicología, Lic. en Periodismo, Lic. en Tecnologías de la Información*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Formación, Desempeño y Evaluación en la Educación Superior

Creación y Análisis de redes de colaboración

Sevilla Escoboza Jesús Ricardo

email: jesus.sescoboza@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Ingeniería y Metrología Óptica (UDG-CA-534)

Analizar y representar la formación de patrones en colaboraciones científicas, deportes y relaciones funcionales entre señales eléctricas, desde el principio de auto-organización a partir de la teoría de redes y sistemas complejos

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Electrónica No Lineal y sistemas complejos

Desafíos para la igualdad en las Instituciones de Educación Superior

Castañeda Rentería Liliana I

email: liliana.castaneda@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Red de Ciencia, Tecnología y Género

Análisis de trayectorias académicas y familiares de investigadoras SNII

Carreras: *Lic. Lenguas y Culturas Extranjeras, Lic. en Humanidades, Lic. en Psicología*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Educación Superior, inclusión e igualdad.

Desarrollo de fotocatalizadores utilizados en la degradación de contaminantes orgánicos

González Aguiñaga Efrén

email: efren.gonzalez5990@alumnos.udg.mx

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

El deterioro de la calidad del agua es una de las preocupaciones ambientales en la actualidad, esto debido a diversos contaminantes presentes en el agua, dentro de estos se encuentran los colorantes, los cuales al entrar en contacto con los cuerpos de agua causan daños adversos para los ecosistemas. Por lo cual se han desarrollado diversas metodologías para remover estos contaminantes, entre ellos encontramos materiales adsorbentes, catalizadores, fotocatalizadores, etc. En este proyecto se realizará el desarrollo de materiales con nanopartículas de plata, los cuales serán evaluados como fotocatalizadores en la degradación de colorantes.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Tecnología de materiales

Desarrollo de interfaz para simular fenómenos ópticos

López Álvarez Yadira Fabiola

email: mc.yadira.lopez@gmail.com

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Estancia Posdoctoral por México

Utilizar en un entorno visual una GUI enfocada al estudio de fenómenos ópticos.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Pruebas Ópticas y caracterización de materiales

Desarrollo de un helado nutritivo de guanábana (*Annona muricata* L.) y evaluación de sus propiedades funcionales, nutritivas y sensoriales

Barba Franco Joel de Jesús

email: joel.barba7616@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

Los alimentos funcionales buscan ofrecer alimentos deliciosos que además promuevan la salud y el bienestar. De ahí, surge la idea de crear un helado único y nutritivo: el helado de guanábana con probióticos. La guanábana, una fruta tropical exquisita y versátil, es reconocida por sus numerosos beneficios para la salud, que van desde su alto contenido de vitaminas y minerales hasta sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Al combinar esta fruta con una base láctea fermentada y probióticos, como *Lactobacillus acidophilus* y *Streptococcus thermophilus*, se pretende crear un producto delicioso que también ayude al equilibrio de la microbiota intestinal y promueva una mejor digestión y salud general. Este proyecto tiene como objetivo no solo desarrollar un helado de guanábana con probióticos como una estrategia para mejorar las propiedades funcionales del helado y también ofrecer una opción nutritiva y deliciosa. Por lo tanto, se diseñará el helado y se caracterizarán sus propiedades nutritivas, microbiológicas y tecnológicas. Asimismo, se realizará un análisis sensorial del producto final para evaluar su aceptabilidad por parte del consumidor.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Alimentos funcionales

Desarrollo de un sistema de fotogrametría para caracterización de muestras arqueológicas

Chiu Zarate Roger

email: roger.chiu@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Aplicaciones ópticas y electrónicas

La fotogrametría es una técnica cuyo objeto es estudiar y definir con precisión la forma, dimensiones y posición en el espacio de un objeto cualquiera, utilizando esencialmente medidas hechas sobre una o varias fotografías de ese objeto. En este proyecto se propone el desarrollo de un sistema de fotogrametría para caracterización de muestras arqueológicas. Como participante de este proyecto podrás poner en práctica tus habilidades de programación en Matlab y python

Carreras: *Lic. en Ing. Electrónica y Computación, Lic. en Ing. Industrial, Lic. en Ing. en Mecánica Eléctrica, Ing. en Videojuegos, Lic. en Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Biofotónica computacional

Desarrollo de una aplicación python para el procesado de información de cálculos de modelado molecular

Cisneros García Zuriel Natanael

email: zuriel.cisneros8072@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Fisicoquímica teórica

El proyecto se centra en crear una herramienta informática utilizando el lenguaje de programación Python para el análisis y procesamiento de datos generados por cálculos de modelado molecular. Esta aplicación facilitará la manipulación, visualización y extracción de información relevante de los resultados obtenidos en simulaciones computacionales de sistemas moleculares.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Modelado molecular

Determinación de los niveles de glucosa en ratones a los cuales se les induce diabetes tratados con Kefir

Villalobos Gutiérrez Paola Trinidad

email: paola.villalobos2452@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Neurociencias y fitofarmacología UDG-CA-611.

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, mediante esta investigación se les inducirá a ratones diabetes a los cuales posteriormente se les dará tratamiento con Kefir para determinar si este probiótico ayuda a controlar los niveles de glucosa en sangre, ya que el buscar nuevos posibles tratamientos permitirá ofrecer a quienes padecen esta enfermedad, nuevas alternativas para el manejo y control de la misma.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Modulación de mediadores inflamatorios y estrés oxidativo en diversas enfermedades

Determinación de parámetros fisicoquímicos presentes en el suero de queso

Alba Cuevas Juana Elizabeth

email: uana.alba9250@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

Lagos de Moreno pertenece a una de las regiones que más producción lechera tiene en México, de este proceso se deriva un subproducto, el suero de queso, por cada litro de queso se producen 9 litros de suero, este subproducto considerado inicialmente como desecho es bastante rico en nutrientes, por lo que puede ser reutilizado en diversos ámbitos. En este proyecto se pretende determinar las características fisicoquímicas que este presenta, analizando suero de diferentes queserías del municipio, utilizando diferentes técnicas que permitan obtener la mayor cantidad de información de este producto.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Ciencias Biológicas

Determinantes del Crecimiento Comercial aplicados en las empresas de Lagos de Moreno

Tejeda Martín Manuel Alejandro

email: manuel.tejeda5904@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Sociales y del Desarrollo Económico

El proyecto "Determinantes del Crecimiento Comercial aplicados en las empresas de Lagos de Moreno" tiene como objetivo principal investigar y analizar los factores que influyen en el crecimiento empresarial en este municipio mexicano. A través de un enfoque multidisciplinario, se buscará identificar y comprender los principales determinantes que impactan en el desarrollo y expansión de las empresas locales en Lagos de Moreno. El estudio incluirá aspectos como la situación económica, el entorno empresarial, las políticas gubernamentales, la infraestructura, la innovación, entre otros factores relevantes. Mediante la recopilación y análisis de datos, se pretende proporcionar insights y recomendaciones que puedan ser utilizados por las empresas locales, las autoridades municipales y otros actores interesados para fomentar un crecimiento comercial sostenible y beneficioso para la comunidad de Lagos de Moreno.

Carreras: *Lic. de Administración, Ing. en Administración Industrial, Ing. Mecatrónica, Ing. en Mecánica Eléctrica, Lic. en Administración, Lic. en Tecnologías de la Información*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Innovación y crecimiento comercial

Dinámica multi-estable de un Sistema de Jerk tridimensional

Jaimes Reátegui Rider

email: rider.jaimes@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Cuerpo Academico: Optica sistemas complejos e innovación

El estudio de la dinámica multiestable de un sistema de Jerk tridimensional revela una fascinante complejidad que refleja la diversidad estructural y el comportamiento de múltiples estados del sistema. Un atractor multiscroll emerge como una manifestación de esta diversidad, mostrando cómo el sistema puede transitar entre diferentes estados de manera caótica. Esta capacidad para generar secuencias aleatorias complejas tiene aplicaciones significativas en la seguridad de datos, donde la generación de patrones impredecibles es esencial. Sin embargo, a pesar de su importancia, la investigación actual ha abordado el comportamiento de multiscroll y multiestabilidad de forma separada, sin explorar su interacción simultánea. Este proyecto de investigación se propone llenar esta brecha al considerar un sistema Jerk tridimensional que incorpora un término no lineal tipo potencial Duffing.

Los objetivos de este proyecto son:

1. Analizar los comportamientos dinámicos básicos: Esto implica estudiar la estabilidad de los puntos de equilibrio del sistema, identificar los diferentes tipos de bifurcaciones que pueden ocurrir al variar los parámetros del sistema, así como comprender la estructura de los diagramas de fases y las cuencas de atracción asociadas.
2. Determinar la ley de escalamiento y los mecanismos de existencia de puntos de equilibrio: Esta parte del estudio busca establecer relaciones cuantitativas entre diferentes variables del sistema y comprender cómo estas relaciones afectan la existencia y estabilidad de los puntos de equilibrio.
3. Explorar la dinámica compleja: Se pretende identificar y caracterizar diferentes tipos de scrolls dinámicos que el sistema puede exhibir, desde scrolls individuales hasta scrolls múltiples. Esta exploración permitirá comprender mejor la riqueza de comportamientos que pueden surgir en el sistema.

4. Investigar los mecanismos de auto-reproducción de las características dinámicas de multi-scroll: Se busca comprender cómo ciertos valores iniciales del sistema pueden influir en la reproducción de características dinámicas específicas, como la presencia de múltiples scrolls. Este aspecto es crucial para el control y la manipulación de la dinámica del sistema en aplicaciones prácticas.

Estos objetivos forman un enfoque integral para comprender y aprovechar la complejidad inherente a los sistemas de Jerk tridimensionales con comportamiento multi-estable. Este proyecto no solo contribuirá al avance del conocimiento en el campo de la dinámica no lineal, sino que también podría tener implicaciones prácticas significativas en áreas como la ingeniería de control y la seguridad de datos.

Carreras: *Lic. en Física*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Sistemas dinámicos y complejos

Diplomacia académica en México y Asia: perspectivas teóricas y casos de éxito

Padilla Martínez Karla Noemi

email: karla.padilla@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Diplomacia pública, identidad cultural y turismo

La diplomacia académica de actores internacionales como las universidades públicas y privadas, los centros de investigación, think tanks entre otros tienen alcances diversos a partir de elementos como el financiamiento, sus fines, los objetivos de sus investigaciones, las redes de colaboración y así como la vinculación con otros actores como las empresas, el gobierno en todos sus niveles, organizaciones civiles y organismos internacionales. Por otro lado, en diversos países, la diplomacia académica se utiliza como herramienta de desarrollo y herramienta para el logro de objetivos gubernamentales y de proyección internacional. El objetivo de esta investigación es identificar los vínculos y estrategias de la diplomacia académica entre México y Asia, a través de promoción de vínculos culturales y alianzas que han permitido el desarrollo científico y la permanencia institucional a través de financiamiento.

Carreras: *Lic. Lenguas y Culturas Extranjeras, Lic. en Humanidades*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Diplomacia Pública

Diseño de Circuitos Electrónicos para el control de Parámetros en Osciladores.

Rodriguez Ornelas Josue Mauricio

email: jmauricio.rodriguez@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Maestría en Ciencia y Tecnología

Este proyecto se enfocará en el diseño y modificación de circuitos electrónicos que permitan controlar los parámetros de operación de osciladores electrónicos. Se explorarán diversas técnicas, incluyendo la incorporación de circuitos auxiliares y la adaptación de nuevos componentes, como lo son potenciómetros digitales de precisión controlados mediante Arduino; con el objetivo de ajustar y manipular los parámetros de interés en los osciladores electrónicos. Se llevarán a cabo pruebas experimentales para validar el funcionamiento de los circuitos diseñados, evaluando su capacidad para generar y controlar adecuadamente los parámetros deseados, mediante equipo especializado para la adquisición y muestreo de señales.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica, Ing. en Mecánica Eléctrica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Electrónica No Lineal y sistemas complejos

Diseño de manual para el Laboratorio de metalmecánica

Aparicio Flores Orto Elio

email: orto.aparicio@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Laboratorio de Ingenierías

Crear, desarrollar y poner en práctica manuales de trabajo para el Laboratorio de Metalmecánica

Carreras: *Ing. Industrial, Ing. en Mecánica Eléctrica*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Laboratorio de metalmecánica

Diseño de un manual para el Laboratorio de Redes

Aparicio Flores Orto Elio

email: orto.aparicio@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Laboratorio de Ingenierías

Poner en práctica el equipo y materiales para crear un manual para el Laboratorio de Redes

Carreras: *Lic. en Ing. Electrónica y Computación, Lic. en Ing. en Mecánica Eléctrica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Laboratorio de Sistemas Reconfigurable y Telecomunicaciones

Diseño e implementación de un circuito electrónico reconfigurable capaz de emular diferentes sistemas dinámicos caóticos

Rivera Durón Roberto Rafael

email: roberto.rivera@lagos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Estancia Posdoctoral por México

En el área de los sistemas dinámicos y de redes complejas es común trabajar con sistemas dinámicos caóticos, debido a que su comportamiento individual y colectivo es rico en patrones. El estudio de estos sistemas suele ser teórico, mediante simulaciones numéricas y mediante circuitos electrónicos analógicos. Sin embargo, éstos circuitos generalmente son diseñados para emular solamente un sistema caótico. La presente propuesta de investigación tiene como objetivo diseñar e implementar un circuito electrónico que sea capaz de emular diferentes sistemas caóticos simplemente variando unos cuantos parámetros, de esta manera se optimiza la utilización de los recursos electrónicos.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica, Ing.en Videojuegos*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Redes complejas y sistemas dinámicos

Diseño y estrategias para mejorar proyectos de eficiencia terminal en la Ing. en Administración Industrial e Ing. Industrial

Aguñaga Serrano Brenda Liliana

email: brenda.aguinaga@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Laboratorio de Ingenierías

Se apoya a los estudiantes de Ing. en Administración Industrial e Industrial a diseñar estrategias para mejorar proyectos de investigación

Carreras: *Lic. en Ing. Administración Industrial, Lic. en Ing. Industrial*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Proyecto integrado

Drosophila melanogaster como modelo biológico por excelencia

Mesa Cornejo Viviana Matilde

email: viviana.mesa@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Física Aplicada a Sistemas Biológicos

La *Drosophila melanogaster* (Dm) es considerado un excelente sistema biológico para realizar diferentes ensayos genéticos, biológicos o biofísicos. Existe en la actualidad diversa información sobre el efecto que pueden tener diferentes fármacos sobre su comportamiento, apareamiento, desarrollo, etc. La medicina actual tiene como herramienta de apoyo el uso de fármacos para diferentes padecimientos, sin embargo, se desconoce el daño que pueden ocasionar a corto, mediano y largo plazo en la fisiología de los seres humanos. En el presente trabajo se utilizan cepas de *Drosophila melanogaster* expuestas a diferentes concentraciones de diferentes fármacos del cuadro básico del sector salud, para identificar alteraciones en el desarrollo de este organismo.

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: *Drosophila melanogaster* y su respuesta a diferentes dosis de fármacos.

Efecto de la radiación láser roja en el ciclo de vida de *Drosophila melanogaster*

Mesa Cornejo Viviana Matilde

email: viviana.mesa@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Física Aplicada a Sistemas Biológicos

La *Drosophila melanogaster* (Dm) es considerado un excelente sistema biológico para realizar diferentes ensayos genéticos, biológicos o biofísicos. Existe en la actualidad diversa información del efecto que puede tener la luz sobre su comportamiento, apareamiento, desarrollo, etc. El efecto de la luz en los organismos ha sido estudiado en muchos ámbitos, desde la importancia del ritmo circadiano para determinar los patrones de sueño y alimentación de los animales y sus consecuencias en el metabolismo, regeneración celular y actividad cerebral, hasta los efectos de las longitudes de onda de la luz sobre la orientación y sensibilidad magnética de la Dm. La importancia de la interacción entre la luz y los sistemas biológicos para entender el comportamiento y desarrollo de organismos vivos, ha propiciado el desarrollo de nuevas áreas del conocimiento como la biofotónica o la optogenética. En el presente trabajo se utilizan cepas de *Drosophila melanogaster* expuestas a láser en el espectro rojo durante diferentes espacios de tiempo, para identificar alteraciones en el desarrollo de este organismo.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: *Drosophila melanogaster* como modelo biológico por excelencia

Efecto del coeficiente de absorción de los pulsos de termocavitación en extractos de antocianina

Afanador Delgado Samuel Mardoqueo

email: samuel.adelgado@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Efecto del coeficiente de absorción de los pulsos de termocavitación en extractos de antocianina La termocavitación consiste en generar burbujas utilizando un haz láser CW altamente enfocado en una solución líquida altamente absorbente. La frecuencia de termocavitación puede modificarse variando la potencia del haz incidente o la absorción de la solución. El objetivo de este proyecto es analizar la frecuencia, amplitud y duración del pulso de termocavitación en una solución de Hibiscus Sabdariffa cuando el coeficiente de absorción lineal es modificado.

Carreras: *Ing. en Bioquímica, Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Propiedades ópticas de los materiales

Efectos estructurales y funcionales de las variantes polimórficas de la ApoE en la enfermedad de Alzheimer

Rodríguez Celestino Verónica

email: veronica.rodriguez2941@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Maestría en Ciencia y Tecnología

La Apolipoproteína E (ApoE) es una proteína involucrada en el transporte de colesterol y lípidos en el sistema nervioso central (SNC) y se ha asociado como el factor de riesgo genético con mayor influencia en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer (EA). Debido a su estrecha relación con la acumulación de péptidos β amiloide (β A) en pacientes con la EA se pretende revelar los efectos estructurales y funcionales de las diferentes isoformas (ϵ_2 , ϵ_3 y ϵ_4) con herramientas bioinformáticas como modelado tridimensional de proteínas empleando algoritmos de inteligencia artificial (AlphaFold). Asimismo, se pretende realizar la extracción de ADN a partir de muestras sanguíneas y la detección de polimorfismos por PCR, tentativamente. Los experimentos se llevarán a cabo en el Laboratorio de Genética Humana y Bioquímica Molecular, en colaboración con la Dra. Evelia Martínez Cano.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Bases moleculares de enfermedades neurodegenerativas

El primer año de universidad

Olmos Ríos Felipe

email: felipe.olmos@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Psicología Social y Salud

El objetivo de este proyecto es describir la etapa del primer año de universidad. En la primera etapa se realizará una revisión de las investigaciones, instrumentos y métodos que se han utilizado para abordar este momento en la vida del estudiante.

Carreras: *Lic. en Humanidades, Lic. en Psicología*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Procesos Educativos

Entornos Virtuales para la Generación de Bases de Datos y Validación de Modelos de Visión en Misiones de Drones Autónomos

Soriano Garcia Miguel Salvador

email: miguel.garcia@cimat.mx

Centro de Investigación en Matematicas,

Departamento de Robótica

El objetivo es el desarrollo de entornos virtuales especializados para la generación de bases de datos y la validación de modelos en el contexto de misiones de drones autónomos. Estos entornos se usarán en la validación de algoritmos y modelos de visión artificial aplicados a estas misiones, utilizando entornos virtuales que permitan simular de manera precisa diversos escenarios y situaciones desafiantes. Además de la generación de bases de datos sintéticas dentro de estos entornos posibilitará la creación de conjuntos de datos diversificados y de alta calidad, fundamentales para el entrenamiento y evaluación de los algoritmos de visión por computadora. Asimismo, se implementarán metodologías de validación rigurosas con el propósito de asegurar la eficacia y fiabilidad de los modelos y algoritmos desarrollados. Este proyecto busca contribuir significativamente al avance de la investigación en el campo de la autonomía de drones, proporcionando herramientas innovadoras y precisas para la simulación y validación de sistemas autónomos en entornos virtuales.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Industrial, Ing. Mecatrónica, Ing. en Mecánica Eléctrica, Lic. en Tecnologías de la Información, Ing. en Videojuegos*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Robótica

Estrategias para desarrollar diferentes proyectos de ciencia, tecnología e innovación en pregrado

Aguñaga Serrano Brenda Liliana

email: brenda.aguinaga@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Laboratorio de Ingenierías

Los estudiantes podran generar o madurar ideas, que permitan desarrollar las bases para proyectos científica, tecnologicos o de innovación, requeridos para iniciar, mejorar o perfeccionar, proyectos modulares, finales o horas de investigación que solicitan cada uno de los programas educativos. Con una visión de realizar algun emprendimiento empresarial.

Carreras: *Ing. en Bioquímica, Ing. en Electrónica y Computación, Ing. en Administración Industrial, Ing. Industrial, Ing. Mecatrónica, Ing. en Mecánica Eléctrica, Lic. en Tecnologías de la Información*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Desarrollo de Proyectos científicos, tencologicos y de innovación en estudiantes de pregrado

Estudio de la Estructura Electrónica y el Acoplamiento Molecular de Inhibidores de Proteínas Relacionadas con el Crecimiento Tumoral.

Frausto de Alba Andrés

email: andres.frausto9223@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Maestría en Ciencia y Tecnología

El proyecto consiste en investigar las características de la estructura electrónica y el acoplamiento molecular de inhibidores de proteínas asociadas con el proceso de crecimiento tumoral y la formación de metástasis. Mediante el uso de técnicas avanzadas de modelado computacional y análisis bioinformático, se busca comprender en profundidad cómo interactúan a nivel molecular y cómo pueden influir en la progresión del crecimiento tumoral. El objetivo es identificar posibles moléculas inhibitorias como propuestas terapéuticas para tratamientos más efectivos.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Modelado molecular

Estudio de sistemas no lineales utilizando redes de nodos compuestos por memristores.

García López Juan Hugo

email: jhugo.garcia@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Cuerpo Académico Óptica, Sistemas Complejos e Innovación

En este proyecto se realizará el estudio de sistema no lineales tal como los memristores vistos como nodos de redes complejas. La red puede tener en principio diversas configuraciones, pero se trabajará con una configuración de anillo unidireccional. Este sistema se puede representar con ecuaciones diferenciales que emulan a los memristores. Por lo anterior se pueden hacer estudios con simulación numérica o construyendo los circuitos electrónicos. Esperamos encontrar resultados interesantes de sistemas con memoria para este tipo de dispositivos.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Óptica y Sistemas Complejos

Estudio fitoquímico del agrillo (*Rhus schmidelioides* S).

Guzmán García Rosario

email: rosario.guzman9963@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

Rhus schmidelioides S., es una especie vegetal mejor conocida como *Şagrillo* originaria de la región alta del norte del estado de Jalisco. El fruto, es consumido por los pobladores de la zona tanto por su sabor como por sus propiedades curativas de acuerdo a la medicina tradicional mexicana. Sin embargo, no se cuenta con estudios científicos que validen las propiedades antioxidantes que se le atribuyen. El propósito del presente proyecto de verano de investigación es recopilar información bibliográfica de la especie y realizar estudios fitoquímicos del fruto del agrillo. Las pruebas que se pretenden realizar durante el verano, tentativamente son: pruebas fitoquímicas cualitativas y cuantitativas de la infusión hecha a base de agrillo, así como su análisis por métodos espectroscópico (UV-Vis y FT-IR). Dichos experimentos se llevarán a cabo en los laboratorios de Alimentos Funcionales, Análisis instrumental y el de Genética Humana y Bioquímica Molecular, este proyecto se llevara a cabo en colaboración con la Dra. Evelia Martínez Cano.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Biociencias en los productos naturales

Experiencias de mujeres que participan en política en los Altos de Jalisco (2015-2024)

López Padilla Omar

email: omar.lopez@lagos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Estancia Posdoctoral por México

La participación política de las mujeres en México está en plena fase de consolidación. Desde las elecciones del 2015 se ha implantado el principio de la paridad electoral en nuestro país. La obligatoriedad de presentar candidaturas paritarias ha permitido que miles de mujeres participen por primera vez en política, y que algunas desarrollen una fructífera carrera en el ámbito público. La cantidad de mujeres electas desde el 2015, y la mayor presencia de figuras políticas femeninas con importancia nacional avalan, sin duda, la eficacia del principio de paridad electoral. Empero, más allá del éxito numérico, todavía hacen falta análisis cualitativos que permitan dimensionar el impacto real del principio de paridad en el ámbito de la política municipal. En este proyecto buscamos rescatar, a través de varias entrevistas, las experiencias de mujeres alteñas que participaron (o participan) en la política de sus municipios entre el 2015 y 2024. Centraremos el cuestionario, y el posterior análisis, en las vivencias de las candidatas respecto al principio de la paridad electoral en los distintos momentos de su participación política. Con la información recopilada, plantearemos algunas conclusiones generales sobre los efectos del principio de paridad en el ámbito municipal en los Altos de Jalisco.

Carreras: *Lic. en Abogado, Lic. Lenguas y Culturas Extranjeras, Lic. en Humanidades, Lic. en Periodismo*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Antropología y políticas públicas

Fabricación de celdas solares sensibilizadas con puntos cuánticos

Rodríguez Rojas Rubén Arturo

email: ruben.rojas@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Tecnología de materiales

Se fabrican celdas solares sensibilizadas con puntos cuánticos de CdS y con TiO como elemento selectivo a electrones y se mide el voltaje y corriente que producen para obtener su eficiencia por medio de sus parámetros fotovoltaicos

Carreras: *Ing. en Bioquímica, Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Síntesis y caracterización de celdas solares

Fabricación de dispositivo UV-ozonolisis para fotoelectrodo

Sánchez Godoy Humberto Emmanuel

email: humberto.sgodoy@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Materiales fotovoltaicos

La fabricación de celdas solares de última generación requiere el proceso de funcionalización del elemento selectivo a electrones por medio del proceso de UV-ozonolisis para el favorecimiento de un mejor contacto y evitar la fuga de cargas. El estudiante será el encargado de investigar, desarrollar la ingeniería y fabricación del dispositivo UVO.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica, Ing. en Mecánica Eléctrica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Celdas solares de última generación

Gastrodiplomacia asiática en México: el caso de la República de Corea y Japón

Padilla Martínez Karla Noemi

email: karla.padilla@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Diplomacia pública, identidad cultural y turismo

“Gastrodiplomacia” inicialmente es una forma de utilizar la identidad culinaria para proyectar una imagen al exterior. Es el uso de la comida autóctona para proyectar una determinada imagen nacional en el exterior, se está asentando como una eficaz forma de diplomacia cultural con la que los países tratan de ganar reputación e influencia en sociedades extranjeras.

Hay dos estrategias de política exterior que son el preambulo de la gastrodiplomacia a saber: diplomacia pública y la diplomacia cultural. Ambas diplomacias tienen objetivos y alcances que se sostienen desde la identidad culinaria de los pueblos.

Debemos reconocer a la gastronomía como elemento de nostalgia de comunidades en el extranjero y como forma de integración social y vínculo con tradiciones identitarias y culturales (Día de muertos, día de la independencia, etc).

Identificar que la comida tradicional tiene un componente identitario que le da un alcance político, de tal forma que se le puede catalogar como herramienta diplomática cultural.

La comida como entendimiento cultural (o diplomacia cultural): manifestación cultural tangible y generar consumidores, simpatías y visibilidad internacional. Por ejemplo en casos como el Peruano y el coreano buscan el reconocimiento y la valorización de sus productos nacionales exportables, así como aumentar el turismo en el país, promover la exportación de industrias culturales y realizar actividades culturales que faciliten el intercambio comercial.

En los casos de éxito están la sociedad civil organizada y no organizada pues chefs, colectivos, ong's, asociaciones de restauranteros, universidades, colegios culinarios han llevado la bandera de la gastrodiplomacia.

En algunos casos de éxito, algunos países con pocos recursos recurren a la gastrodiplomacia, sin embargo países como Corea del Sur, que es una potencia media la utiliza de una forma

estructurada y bajo la poderosa tutela del Estado surcoreano. Asia se distingue con varios casos de éxito donde la gastrodiplomacia ha jugado un papel muy importante para la proyección cultural.

Carreras: *Lic. en Humanidades, Lic. en Lenguas y Culturas Extranjeras*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Diplomacia Pública, diplomacia cultural y turismo

Generación de calor por inducción magnética

Rincon Silva Adan

email: adan.rincon@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Doctorado en Ciencia y Tecnología

Se pretende construir y caracterizar un sistema de inducción magnética cuantificando la capacidad calentar un material metálico. Que posteriormente se acople a una turbina eólica que funcione como fuente de energía cinética y esta sea la que produzca el cambio de polaridad magnética en el sistema.

Carreras: *Lic. en Ing. en Mecánica Eléctrica, Lic. en Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Ingeniería Energética

Huella óptica del chile de árbol Yahualica

Martínez Cano Evelia

email: evelia.martinez@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Biociencias en los Productos Naturales y Sintéticos, y su impacto en la Salud ^U Ingeniería y Metrología Óptica

El chile de árbol variedad Yahualica, cuenta actualmente con denominación de origen, lo cual es un orgullo para la región de los Altos de Jalisco, ya que la denominación recae en 9 de sus municipios, incluido Yahualica, así como 2 del sur de Zacatecas. El propósito del presente proyecto de verano de investigación, es cuidar los chilares que se tienen en el vivero, así como cosechar los primeros frutos y estudiarlos. Las pruebas que se pretende realizar durante el verano tentativamente son: pruebas fitoquímicas cualitativas y cuantitativas, así como su análisis por espectroscopia UV-Vis, FT-IR y Raman. Los experimentos se llevarán a cabo en el laboratorio de Alimentos Funcionales en colaboración con el laboratorio de Metrología e Instrumentación del CULagos, a cargo del Dr. Miguel Mora González.

Carreras: *Ing. en Bioquímica, Ing. en Administración Industrial, Ing. Industrial*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Biociencias en los productos naturales y Metrología Óptica

Identificación y caracterización de nuevos compuestos obtenidos a partir de un precursor bis-indólico empleando metales como catalizadores

Maciel Flores Cristhian Eduardo

email: cristhian.maciel3112@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Estudiante

Biociencias en los productos naturales y sintéticos con aplicación en la salud

Los indoles son compuestos orgánicos biológicamente activos que se encuentran en una gran variedad de organismos, al igual que los bis-indoles. Por su actividad biológica variada es que actualmente son de interés. Se han reportado distintas metodologías de síntesis donde se emplean diferentes metales. Es por su importancia biológica que se busca la identificación y caracterización de productos bis-indólicos presente es una mezcla, obtenida a partir de un precursor tipo bis-indol y metales como cobre, aluminio, cobalto y erbio empleados a manera de catalizadores

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Bioinorgánica

Implementación de prototipo digital de juego de idiomas didáctico

Velázquez Treviño Alejandro

email: alejandro.velazquez5516@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Laboratorio de Cómputo Aplicado y Gamificación

Los participantes implementarán las mecánicas de un juego didáctico de mesa en un prototipo digital, haciendo uso de herramientas como motores gráficos.

Carreras: *Lic. en Tecnologías de la Información, Ing. en Videojuegos*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Gamificación

Índices de reactividad de moléculas con actividad biológica

Tenorio Rangel, Francisco José

email: jose.tenorio@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Fisicoquímica Teórica

Las variaciones epigenéticas son frecuentemente usadas para explicar la expresión de fenotipos distintos por genotipos idénticos. Las modificaciones estructurales al ADN así como proteínas responsables de la expresión (o no) de genes específicos es sumamente compleja y dinámicamente reversible. La regulación de estas modificaciones, y a su vez de las características resultantes involucra la adición (escritura) y eliminación (borrado) de grupos funcionales tales como metilo y acetilo, así como su reconocimiento (lectura). Las características ácido/base afectan la afinidad de una molécula para blancos biológicos, la farmacocinética y la toxicidad. Por tanto, el análisis de propiedades ácido base de ligandos epigenéticos, se espera que contribuya al conocimiento de las relaciones estructura- actividad epigenética. Con esta propuesta se pretende estudiar desde el punto de vista teórico a las propiedades e índices de reactividad de una serie de compuestos con actividad biológica como ligandos epigenéticos.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Modelado molecular

Innovación y creatividad

Solorio Nuñez María Teresa

email: maria.solorio@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Óptica sistemas complejos e innovación UDG- CA 1038

La creatividad es parte importante de nuestras vidas, ya que gracias a ella encontramos diversas soluciones a problemas que nos aquejan. La innovación es un proceso que conlleva novedades apostando a nuevos elementos en distintas disciplinas. El presente proyecto habla de la creatividad aplicada a la innovación y como está puede aportar en dicha rama

Carreras: *Lic. en Psicología*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Salud mental en comunidades

Instrumentación Asistida y caracterización de circuitos

Sevilla Escoboza Jesús Ricardo

email: jesus.sescozoza@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Ingeniería y Metrología Óptica (UDG-CA-534)

Control instrumental para la automatización en la dinámica de procesos de captura y registro de señales y/o imágenes de experimentos relacionados en las áreas de biomédica, control, procesamiento de imágenes, análisis de sistemas bioinspirados.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Electrónica No Lineal y sistemas complejos

Internet de las Cosas (IoT): Transmisión segura de información para aplicaciones de IoT en sistemas inteligentes de próxima generación usando Multi Estabilidad

Jaimes Reátegui Rider

email: rider.jaimes@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Cuerpo Academico: Optica sistemas complejos e innovación

Actualmente, el Internet de las cosas (IoT) se ha convertido en una herramienta fundamental en una variedad de campos, como la industria, la agricultura, la -salud, las ciudades inteligentes y la domótica. Según un informe de Ericsson, se estima que para el año 2021 habrá alrededor de 28 mil millones de dispositivos inteligentes conectados en todo el mundo. Además, la comunicación máquina a máquina (M2M) se utiliza en más de 15 mil millones de dispositivos. Otro pronóstico, esta vez de Cisco, sugiere que para el año 2030 habrá aproximadamente 500 mil millones de dispositivos conectados a Internet. Este crecimiento exponencial demuestra cómo el IoT ha capturado la atención de investigadores y desarrolladores, transformando de manera revolucionaria la vida cotidiana de las personas.

El IoT facilita el intercambio de datos multimedia en una amplia gama de aplicaciones, desde edificios inteligentes hasta salud, transporte e industria 4.0, entre otros. Con miles de millones de dispositivos conectados que se comunican e intercambian datos, surge un desafío crítico en términos de seguridad y privacidad de los datos. Es esencial abordar este problema para garantizar la protección de la información confidencial y la privacidad de los usuarios. Para solucionar el problema antes mencionado se propone la siguiente invención, la cual, consiste de la implementación de un algoritmo criptográfico basado en un sistema y método basada en sistemas dinámicos caóticos multi estables se podrá fortalecer la seguridad al transmitir información cifrada a través de la red de telecomunicaciones, tales como, internet de las cosas (IoT) garantizando una mayor seguridad en la trasmisión de información, robustez contra el ruido y otras perturbaciones externas.

Objetivo General. Realizar un sistema de comunicación altamente segura, cuya seguridad se

logrará con un esquema conformado por un emisor y receptor basados en sistemas caóticos multi estables, que usa dos canales de comunicación una pública y otra privada. Implementados en la red de IoT

Objetivos particulares.

1. Determinar o desarrollar un acoplamiento no lineal entre 2 osciladores tipo rössler.
2. Determinar los parámetros responsables donde los osciladores con acoplamiento no lineal rössler presentan multiestabilidad.
3. Construir diagrama de bifurcación de los osciladores acoplados en función del parámetro responsable de multiestabilidad.
4. Desarrollar un algoritmo para encontrar sincronización en configuración maestro-esclavo entre osciladores rössler.
5. Determinar los tiempos y la fuerza de acoplamiento cuando los osciladores rössler en configuración maestro esclavo presenta sincronización completa.
6. Implementar llaves dinámicas caóticas usando mapa logístico caótico basadas en los parámetros responsables de multiestabilidad.
7. Implementar un algoritmo de cifrado de información basado en sincronización de estados multiestables.
8. Transmitir la información en cada uno de los estados multiestables.
9. Realizar un algoritmo de decodificación de la información.
10. Realizar un criptoanálisis de robustez del algoritmo de seguridad.

Carreras: *Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Sistemas dinamicos y complejos

Introducción a CFD con OpenFOAM

Molina Holguin Carlos Alberto

email: carlos.molina8250@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Doctorado en Ciencia y Tecnología

Curso introductorio a la Dinámica de Fluidos Computacional (CFD) mediante un software de uso libre llamado OpenFOAM. En este curso se verán los fundamentos de CFD y se realizarán diferentes simulaciones de fluidos. El participante logrará comprender los principios básicos de CFD, generación de mallas y manejo de OpenFOAM.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Industrial, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Modelación y Simulación Matemática

Japón y la segunda guerra mundial a través de El Informador

López Padilla Omar

email: omar.lopez@lagos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Estancia Posdoctoral por México

El ataque de las fuerzas japonesas a la base naval de Pearl Harbor en diciembre de 1941 precipitó la entrada de los Estados Unidos a la segunda guerra mundial. Tras ello, varios países aliados a los norteamericanos, como el nuestro, entraron también a la dinámica del conflicto bélico mundial. El objetivo de este proyecto es analizar cómo El Informador, uno de los diarios más importantes de Jalisco, reportó los acontecimientos más importantes del llamado frente del pacífico. Nos centraremos en revisar las editoriales y notas principales que dicho diario emitió ante coyunturas como: 1) el ataque a Pearl Harbor; 2) la entrada de México en la guerra y la participación del escuadrón 201; y 3) el uso de la bomba atómica y la rendición de Japón.

Carreras: *Lic. Lenguas y Culturas Extranjeras, Lic. en Humanidades*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Historia Cultural

La gamificación en el proceso de aprendizaje-enseñanza de las ingenierías

Jiménez Gutiérrez Auria Lucía, Lara Ramírez Larisa Elizabeth

email: auria.jimenez@academicos.udg.mx, larisa.lara@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,
Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología
Calidad Educativa en las Ingenierías

La gamificación juega un papel fundamental en la educación, pues permite la creación de experiencias y proporciona al alumno un sentimiento de control y autonomía, cambiando su comportamiento. Mientras tanto, el principal objetivo de las experiencias creadas por los videojuegos es la diversión. Sabemos que aprendemos mejor cuando nos divertimos. En situaciones en las que realmente experimentamos una activación emocional fuerte, esta puede interferir en ciertos procesos cognitivos. Por ello, se desarrollarán propuestas de juego en temas de ingeniería, implementando la gamificación en las aulas universitarias. Un gran número de autores señalan que es hora de emprender una acción drástica para impulsar el movimiento de juegos en el aprendizaje e iniciar una nueva era de educación interactiva, atractiva e innovadora.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica, Lic. en Tecnologías de la Información, Ing. en Videojuegos*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Gamificación para la apropiación del conocimiento

La identidad en los altares: devociones y fiestas patronales en los Altos de Jalisco

López Padilla Omar

email: omar.lopez@lagos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Estancia Posdoctoral por México

En la historiografía, y en la opinión pública, los Altos de Jalisco se han caracterizado como una región conservadora. Un territorio en el que la cotidianidad de sus habitantes está particularmente mediada por los valores emanados de la religión católica tradicional. En ese contexto, las vírgenes, cristos y santos de cada pueblo se han convertido en herramientas eficaces en la forja de las identidades alteñas. El objetivo de este proyecto es, a partir del método de la etnografía digital, ubicar y registrar los principales íconos devocionales de los municipios alteños. Buscaremos, además, indagar y analizar, de manera general, cómo se celebran dichas devociones. Intentando con ello, a partir de la comparación entre sus semejanzas y peculiaridades, comenzar a definir las características generales de las religiosidades locales alteñas.

Carreras: *Lic. en Humanidades, Lic. en Lenguas y Culturas Extranjeras, Lic. en Periodismo*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Estudios del patrimonio y la cultura regional

La milpa sustentable

Larios Ulloa Mauricio

email: mauricio.larios9968@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Laboratorio de Ingeniería de Bioprocesos

La milpa es una antigua técnica de siembra por asociación de cultivos que usaron los pueblos originarios de Mesoamérica. Se estima que ha persistido por cerca de 5,000 años y se sigue usando en la actualidad. Es ideal para cultivos de pequeña escala y de autoconsumo. Tradicionalmente se siembra maíz (cultivo principal), ayote y frijoles juntos, y la técnica favorece el desarrollo y productividad de los 3 cultivos, pues sus características se complementan:

- El maíz provee una estructura a los frijoles para poder escalar (eliminando así la necesidad de tutores).
- Los frijoles aportan nitrógeno al suelo, nutriente necesario para las demás plantas.
- El ayote se extiende por el suelo generando un acolchado que retiene humedad y limita el crecimiento de maleza.

Ventajas:

1. Es un sistema de producción sostenible que no desgasta los suelos y forma un ecosistema completo con interacciones ecológicas benéficas como polinización, fertilidad y control biológico de insectos.
2. Permite producir más alimento en menos espacio.
3. Permite un uso más eficiente de recursos como agua, luz, tierra, nutrientes, materiales y mano de obra. Al complementarse los nutrientes de los 3 cultivos, no es necesario aplicar insumos químicos.
4. Favorece una dieta equilibrada y una mayor soberanía alimentaria.

5. Cada milpa se puede adaptar a las condiciones del productor y utilizar distintas variedades de los 3 cultivos principales.

También, puede acompañarse con otras plantas como medicinales, hierbas culinarias, tomate, chile y quelites.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Ambiental

Modelación y análisis de actividades manuales repetitivas

Villegas Romero Mario Alberto

email: alberto.villegas@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Laboratorio de Ingenierías

Con el uso de un software, modelar actividades manuales repetitivas para identificar los segmentos corporales en riesgo así como su cuantificación

Carreras: *Ing. en Administración Industrial, Ing. Industrial*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Análisis ergonómico de actividades manuales

Nanomateriales magnéticos

Aguila Martínez Israel

email: israel.aguila@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

Utilización de materiales nanoestructurados magnéticos para remoción de contaminantes en agua, mediante diversas técnicas tales como adsorción o fotocatalisis.

Carreras: *Ing. en Bioquímica, Ing. en Administración Industrial, Ing. Industrial*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Uso de nanomateriales magnéticos para remoción de contaminantes.

One Piece Kumamoto Revival Project: las estatuas de la Tripulación del Sombrero de Paja como atractivo turístico de la prefectura de Kumamoto

Casillas de la Torre Rubén

email: ruben.casillas@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Diplomacia Pública, Identidad Cultural y Turismo

En abril de 2016, la prefectura de Kumamoto quedó devastada tras una serie de terremotos. El creador de la popular serie "One Piece" y oriundo de dicha prefectura, Eiichiro Oda, donó 800 millones de yenes para apoyar los esfuerzos de reconstrucción y realizó ilustraciones especiales para promover la venta de productos locales, tras lo cual el gobierno de Kumamoto le otorgó el Premio de Honor del Pueblo y anunció que en el 2018 se erigiría frente a las oficinas del gobierno prefectural una estatua de Monkey D. Luffy, personaje principal de One Piece. La estatua se convirtió en un atractivo turístico de la prefectura de Kumamoto, atrayendo a más de 55 mil visitantes al año y dejando una derrama económica cercana a los 2,600 millones de yenes. En los años siguientes se erigieron las estatuas del resto de la Tripulación de los Sombrero de Paja, a fin de promover el turismo hacia otros puntos de la prefectura. El proyecto busca conocer más detalles sobre este fenómeno, así como también identificar las dinámicas y elementos vinculados a la atracción turística que representan las estatuas de One Piece. Se pretende contar con el apoyo de entre dos y tres estudiantes, a fin de poder llevar a cabo la investigación.

Carreras: *Lic. en Lenguas y Culturas Extranjeras, Ing. en Videojuegos*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Manga y memoria

Optimización de celdas solares basadas en puntos cuanticos

Zarazua Macias Isaac

email: isaac.zarazua@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Tecnología de materiales

se optimizaran las condiciones de depósito de las distintas capas que componen las celdas solares para maximizar su eficiencia.

Carreras: *Ing. en Bioquímica, Ing. en Electrónica y Computación, Ing. en Administración Industrial, Ing. Industrial, Ing. Mecatrónica, Ing. en Mecánica Eléctrica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Síntesis y caracterización de materiales fotovoltaicos

Optimización de terapias para tratar tumores cerebrales

Ayala Hernández Luis Enrique

email: quique.a.h@hotmail.com

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Estancia Posdoctoral por México

A partir de datos clínicos de pacientes diagnosticados con un tumor cerebral, se aplicarán herramientas matemáticas para buscar esquemas de administración de radioterapia y quimioterapia con mejores beneficios terapéuticos.

Carreras: *Ing. en Bioquímica, Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Industrial*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Oncología matemática

Percepción de la biomasa como fuente de energía en la población

Zuñiga Sanchez Oscar

email: oscar.zunigas@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

UDG-CA-758 DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA UTILIZACIÓN DE LOS BIOCOMBUSTIBLES

El tránsito hacia sociedades más sostenibles y sustentables se ha convertido en una prioridad para el siglo xxi. El proyecto intenta analizar el grado de conocimiento y actitudes del estudiantado universitario con respecto al desarrollo y uso de biocombustibles y biomasa con el fin de delinear posibles líneas de solución para desarrollar políticas que promuevan una educación pertinente con el desarrollo sostenible, además, de los incentivos necesarios para promover esta alternativa entre la población.

Carreras: *Lic. en Administración, Lic. en Psicología*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Educación para el desarrollo sostenible

Pigmentos naturales como alternativa en la industria alimentaria

Ortega Cardona, César Eulogio

email: eulogio.ortega@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

El objetivo de este proyecto es evaluar la estabilidad de los pigmentos de extractos ricos en betalainas en productos a base de leche con el fin de desarrollar una comprensión preliminar de cómo se comportan estos pigmentos en este tipo de sistema alimentario.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Revalorización de subproductos agroalimentarios para la obtención de ingredientes funcionales

Polímeros de impresión molecular con aplicaciones antimicrobianas

Mata Ortega Brenda

email: brenda.mata@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Laboratorio de Ciencias Químicas

El alumno investigará en bibliografía sobre polímeros de impresión molecular que tienen propiedades antimicrobianas.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Materiales

Preparación de un material orgánico con características químicas apropiadas para su uso en el campo de la óptica.

Bivián Castro, Eglá Yareth

email: egla.bivian@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Biociencias en los productos naturales y sintéticos con aplicación en la salud

En años recientes, un gran número de investigaciones se han enfocado al estudio de materiales orgánicos debido a sus aplicaciones en el campo de la fotónica y optoelectrónica. Se espera que debido a la deslocalización de electrones pi en la materia orgánica tengan propiedades ópticas no lineales relativamente altas. El objetivo de este proyecto consiste en preparar un material orgánico cuyas características químicas puedan ser aprovechadas para su aplicación en el campo de la óptica.

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Biomateriales y materiales avanzados

Procrastinación académica, una estrategia de intervención en el CULagos

Quevedo Marín María del Carmen, Castañeda Barajas Adriana

email: maria.quevedo@academicos.udg.mx, adriana.castanedab@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Psicología y Salud UDG-CA-1039

Steel menciona §La procrastinación se define como la tendencia a perder el tiempo, demorar y posponer de forma intencionada tareas o situaciones en lugar de afrontarlas. Esta conducta según (Steel, 2007) representa una forma de afrontamiento evitativo que puede provocar consecuencias negativas para la persona, como lo es la disminución de su bienestar e incluso un incremento del malestar psicológico. Por lo tanto, la procrastinación se vuelve involuntaria ya que surge como consecuencia de un mal hábito en el manejo responsable de las actividades que se tienen que realizar.

Carreras: *Lic. en Psicología*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Salud mental

Programación y simulación con aplicaciones en matemáticas, física y educación

Romo Gutiérrez Alessandro

email: alessandro.romo@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Doctorado en Ciencia y Tecnología

Se propone el desarrollo de códigos para la elaboración de programas con aplicaciones en matemáticas y educación, así como de simuladores interactivos para los mismos propósitos. Se podrá disponer de diversos lenguajes de programación y de motores gráficos para incrementar la didáctica del proyecto. Ejemplos y propuestas de códigos son: calculadora de métodos numéricos, representación visual de propiedades y teoremas de las matemáticas de manera interactiva, simuladores de fenómenos físicos, álgebra y aritmética.

Carreras: *Lic. en Tecnologías de la Información, Ing. en Videojuegos*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Matemáticas, física, educación

Propagación de onda rotante en una red anillo de osciladores Duffing

García López Juan Hugo

email: jhugo.garcia@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

ÓPTICA, SISTEMAS COMPLEJOS E INNOVACIÓN

En este proyecto se considera estudiar la dinámica de una red de N osciladores Duffing biestables acoplados unidireccionalmente en red anillo para tres diferentes valores de frecuencia natural de oscilación; fijo, proporcional e inversamente proporcional al tiempo con derivadas ordinarias. Además de realizar el análisis de la dinámica de la propagación y modulación de señales en estas redes. El sistema dinámico en todos los casos se analizará mediante series temporales, espacios de estados, transformadas de Hilbert, transformadas de Fourier, sección de Poincaré, diagramas de bifurcación y exponentes de Lyapunov para diferentes valores del coeficiente de acoplamiento.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Sistemas Complejos

Propiedades nutraceuticas de algunos pigmentos y componentes del aroma presentes en flores de la región

Aparicio Fernández Xochitl

email: xochitl.aparicio@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

UdG-CA-1036 Biociencias en los productos naturales y sintéticos, y su impacto en la salud.

El objetivo del proyecto es indagar sobre la composición de fitoquímicos involucrados en la pigmentación y aroma de algunas flores de la región, empleando algunas técnicas de laboratorio; e intentar relacionarlos con posibles beneficios a la salud a través de una revisión bibliográfica.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Propiedades nutraceuticas de alimentos, plantas de la región y subproductos alimenticios

Propuesta educativa de un diplomado de acompañamiento perinatal

Castañeda Barajas Adriana, Quevedo Marín María del Carmen, Pérez Padilla
María de la Luz,

email: adriana.castanedab@academicos.udg.mx, maria.quevedo@academicos.udg.mx,
luz.perez@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

UDG-CA- 1039 Psicología Social y Salud Mental y UDG-CA-663 Fenómenos y procesos sociales en un mundo
globalizado

Se conformará un escrito que socialice una propuesta educativa en el acompañamiento perinatal, como una alternativa que pudiera ser considerada por otras instituciones educativas para formar personal calificado para dar ese primer acompañamiento a las mujeres o personas gestantes y sus familias durante el embarazo, parto y postparto.

Carreras: *Lic. en Psicología*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Salud mental perinatal

Reactivación del telescopio motorizado MEADE LXD75 del CULagos

Aparicio Fernández María del Rayo Angeles

email: delrayoangel.aparicio@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

UDG-CA-732 Física aplicada a sistemas biológicos

El Centro Universitario de los Lagos cuenta con dos telescopios reflectores (newtonianos) y un telescopio refractor motorizado; este último se encuentra resguardado en el laboratorio de física y ha estado sin uso varios años. La propuesta de este trabajo es reactivar el telescopio motorizado con la finalidad de continuar con el trabajo de observación astronómica que se inició, en el CULagos, hace casi dos años.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Divulgación, extensión y enseñanza de las ciencias

Reconocimiento de acciones en videos

Tania Aglae Ramirez del Real

email: taniaglae@gmail.com

CentroGeo sede Aguascalientes,

Geointeligencia Computacional

El proyecto contempla realizar la comparación de técnicas computacionales aplicadas a la clasificación y reconocimiento de acciones humanas, particularmente el desempeño que tienen en la extracción de características. La aplicación de este tipo de herramientas pueden encontrarse en sistemas de video vigilancia inteligente, con el fin de monitorizar o detectar comportamientos anómalos en una locación habitacional o industrial. El presente proyecto se probará en conjuntos de datos de acceso libre y comúnmente manejados en la literatura técnico científica de esta área de visión computacional. El Dr. Miguel Mora González de CULagos fungirá como coasesor presencial, y yo como asesora de forma remota.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Visión por computadora

Reconocimiento de patrones aplicado a señales físicas

Mora González Miguel

email: miguel.mora@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Ingeniería y Metrología Óptica

Análisis de señales físicas (biométricas, biomédicas, datos, imágenes de pruebas ópticas y de interferometría, etc.) con técnicas estadísticas y de inteligencia artificial, para encontrar características o patrones específicos de cada tipo de señal.

Carreras: *Lic. en Ing. Electrónica y Computación, Lic. en Ing. Industrial, Lic. en Ing. en Mecánica Eléctrica, Ing. en Videojuegos, Lic. en Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Reconocimiento de Patrones

Redes Neuronales aplicadas a reconocimiento de patrones en señales electromiograficas

Oropeza Gomez Gregorio Alejandro

email: gregorio.oropeza@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Maestría en Ciencia y Tecnología

Análisis de señales electromiográficas con técnicas de inteligencia artificial, para encontrar características o patrones específicos en bio-señales. Además del reconocimiento de patrones, también será necesario hacer un pre-procesamiento a las señales. El software a utilizar será Python, por lo cual, es necesario que se tengan al menos conocimientos básicos de programación en dicho lenguaje. Los experimentos presenciales se llevaran a cabo en el laboratorio de Metrología e Instrumentación del CULagos, en colaboración con el Dr. Miguel Mora González.

Carreras: *Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Procesamiento digital de señales

Reparación y automatización de sistema de calibración de router (x, y) para aplicación en sistema de visión artificial

Mora González Miguel

email: miguel.mora@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Ingeniería y Metrología Óptica

El proyecto contempla reparar el router controlado por arduino, así como calibrarlo por medio del software LabView y/o Python, para poder mover una cámara web en coordenadas (x, y) y con ella dar seguimiento a objetos por medio de redes neuronales convolucionales (CNN por sus siglas en inglés). El movimiento de la cámara se realizará en un área de $1 m^2$. El router se fijará a un breadbord de la marca Thorlabs para darle mayor estabilidad.

Carreras: *Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Visión Artificial

**Setenta años del voto femenino a escala municipal en Jalisco:
Distritos XV y XVIII**

Castañeda Rentería Liliana I

email: liliana.castaneda@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Humanidades Artes y Culturas Extranjeras

Red de Ciencia, Tecnología y Género

Reconstrucción de las biografías políticas de las mujeres en Jalisco en puestos de elección popular en el nivel municipal - en el caso particular del Distrito XV y XVIII-.

Carreras: *Lic. en Humanidades, Lic. en Psicología, Lic. en Lenguas y Culturas Extranjeras, Lic. en Psicología*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Identidades de género, maternidades y ciudadanía.

Simulación de celdas solares de perovskita

Zarazua Macias Isaac

email: isaac.zarazua@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Tecnología de materiales

Puesta a punto de programa para la simulación de celdas solares

Carreras: *Lic. en Ing. Electrónica y Computación, Lic. en Ing. en Mecánica Eléctrica, Lic. en Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Síntesis y caracterización de materiales fotovoltaicos

Simulación de moléculas de sistemas biológicos

Hernández Velázquez, David Alejandro

email: david.hernandez@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Fisicoquímica Teórica

A elección del estudiante, se utilizarán las herramientas de la química computacional, docking molecular o dinámica molecular de un sistema biológico de interés ya sea, proteína, proteína-ligando o metabolito o fluido de interés.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Modelado molecular

Sincronización de Sistemas Complejos. Fenómenos Emergentes

Sevilla Escoboza Jesús Ricardo

email: jesus.sescoboza@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Ingeniería y Metrología Óptica (UDG-CA-534)

Este tipo de experimentos permitirá modelar la incidencia en la toma de decisiones de grupos, la propagación de enfermedades, desarrollar métricas para la identificación de la auto-organización de sistemas y su aplicación en la detección de enfermedades cerebrales. Los experimentos se realizan por medio del montaje de circuitos electrónicos, diseño de sistemas automatizados en la captura de datos y procesamiento de datos.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Electrónica No Lineal y sistemas complejos

Síntesis de adsorbentes para eliminar contaminantes de agua

Patakfalvi, Rita Judit

email: rita.patakfalvi@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Tecnologías de materiales

Se han utilizado diferentes adsorbentes para la eliminación de contaminantes en el agua. El objetivo del proyecto es sintetizar materiales nanoestructurados como adsorbentes de contaminantes (por ejemplo, colorantes). Se caracterizarán los materiales con métodos espectroscópicos y se evaluarán sus capacidades de adsorción en la remoción de colorantes en agua.

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Síntesis de materiales para aplicaciones ambientales

Síntesis de catalizadores híbridos de Zr(IV)-AcAc para la degradación oxidativa de herbicidas e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)

Pérez Tavares José Antonio

email: jose.perez5161@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Tecnologías de Materiales

Síntesis y caracterización de catalizadores basados en Zr(IV)-AcAc para la degradación oxidativa de fenantreno y ácidos fenoxalcanoicos clorados

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Materiales Avanzados

**Síntesis de materiales absorbentes basados en aluminio
acetilacetato (Al-AcAc) para remoción de iones fluoruro en
aguas contaminadas**

Pérez Tavares José Antonio

email: jose.perez5161@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Tecnologías de Materiales

Síntesis solvotérmica y caracterización de materiales absorbentes basados en compuestos de aluminio-acetilacetato funcionalizados con polímeros hidrosolubles para la remoción de iones fluoruro presentes en aguas contaminadas

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Materiales Avanzados

Síntesis de nanomateriales para la detección de ion fluoruro

Patakfalvi, Rita Judit

email: rita.patakfalvi@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Tecnologías de materiales

En México se puede encontrar agua con alto contenido de ion fluoruro en varios estados, entre ellos en parte de Jalisco, donde la concentración de fluoruro es superior al límite permisible establecido por la NOM. El objetivo del proyecto es la fabricación de un sensor de ion fluoruro basado en nanopartículas de plata y/u oro funcionalizadas. Esta plataforma nanoestructurada permitirá la detección del ion fluoruro mediante cambios plasmónicos en el espectro visible (un cambio de color) causados por el acoplamiento de las nanopartículas en presencia del fluoruro.

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Síntesis de materiales para aplicaciones ambientales

Síntesis de polímeros de impresión molecular con herbicida

Mata Ortega Brenda

email: brenda.mata@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Ciencias químicas

El alumno realizará la síntesis de un polímero de impresión molecular con un herbicida

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Materiales

Síntesis de un compuesto de coordinación con Zinc usando diferentes ligantes que contengan el grupo vinilo

Zepeda Navarro Abraham

email: abraham.zepeda4162@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

Síntesis de un compuesto de coordinación utilizando el ion de zinc en combinación con diversos ligantes que contienen el grupo vinilo en su estructura, tales como las moléculas de EDGMA, MMA o VBA, además de otros compuestos como fármacos y antibióticos. El objetivo principal es conferir a este compuesto la capacidad de polimerizarse y posteriormente pueda crear una matriz polimérica.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Biomateriales y materiales avanzados

Síntesis de un polímero de impresión molecular con HAPs

Mata Ortega Brenda

email: brenda.mata@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Laboratorio de Ciencias químicas

El alumno sintetizará un polímero de impresión molecular con fenantreno

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Materiales

Síntesis verde de nanopartículas

Patakfalvi, Rita Judit

email: rita.patakfalvi@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Tecnologías de materiales

La síntesis química de nanopartículas metálicas a partir de sales requiere agentes reductores y estabilizantes. En la síntesis verde de nanopartículas metálicas, en lugar de reactivos químicos, se pueden utilizar algas, hongos, bacterias, plantas y productos vegetales. El objetivo del proyecto es producir nanopartículas metálicas a partir de extractos de plantas con capacidad antioxidante. Los metabolitos secundarios presentes en el extracto actúan como agentes reductores y estabilizantes en la formación de las nanopartículas. Después de caracterizar las nanopartículas obtenidas con métodos espectroscópicos, se utilizarán como catalizadores en la degradación de colorantes.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Síntesis de materiales para aplicaciones ambientales

Síntesis y caracterización de complejos metálicos con ligandos de importancia farmacéutica

Maciel Flores Cristhian Eduardo

email: cristhian.maci3112@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

La síntesis de nuevos complejos metálicos con ligandos de importancia farmacéutica es un área de investigación crucial ya que ofrecen un potencial significativo para el desarrollo y descubrimiento de nuevos metalofármacos con actividad biológica. Los ligandos farmacéuticos se coordinan con metales para formar complejos estables, lo que modifica sus propiedades físicas y químicas individuales; dando lugar a nuevos compuestos terapéuticos más eficaces y selectivos, permitiendo nuevas perspectivas en el campo de la bioinorgánica

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Bioinorgánica

Síntesis y caracterización de materiales para la remoción de colorantes en el agua

González Aguiñaga Efrén

email: efren.gonzalez5990@alumnos.udg.mx

Centro Universotario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

El deterioro de la calidad del agua es una de las preocupaciones ambientales en la actualidad, esto debido a diversos contaminantes presentes en el agua, dentro de estos se encuentran los colorantes, los cuales al entrar en contacto con los cuerpos de agua causan daños adversos para los ecosistemas. Por lo cual se han desarrollado diversas metodologías para remover estos contaminantes, entre ellos encontramos materiales adsorbentes, catalizadores, fotocatalizadores, etc. En este proyecto se realizará el desarrollo de materiales con nanopartículas de plata, los cuales serán evaluados como fotocatalizadores en la degradación de colorantes.

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Tecnología de materiales

Síntesis, purificación y cristalización de un ligante con grupos vinilo para usarlo en compuestos de coordinación.

Zepeda Navarro Abraham

email: abraham.zepeda4162@alumnos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Doctorado en Ciencia y Tecnología

Sintetizar un ligante con grupos vinilo a partir de reactivos de grado analítico y utilizar diversas técnicas de separación, purificación y recristalización para obtener el ligante. El objetivo principal es obtener el ligante para posteriormente preparar compuestos de coordinación.

Carreras: *Lic. en Ing. Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Biomateriales y materiales avanzados

Sistema de control para regular la transferencia de calor de forma estable y automática

Orozco López Juan Onofre

email: juan.onofre@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Aplicaciones ópticas y electrónicas

Se plantea diseñar e implementar un algoritmo de control automático que permita regular la transferencia de calor de un horno eléctrico utilizado en la deposición de materiales para la fabricación de celdas fotovoltaicas en el Centro Universitario de los Lagos.

Carreras: *Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Control automático

Sistema de Z-scan portable para evaluación de muestras no lineales

Chiu Zarate Roger

email: roger.chiu@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Aplicaciones ópticas y lectronicas

El desarrollo de materiales con propiedades ópticas no lineales para su uso en aplicaciones de tipo biomédicas, requiere de conocer y comprender su propiedades intrínsecas, dentro de las cuales podemos encontrar el índice de refracción no lineal y el índice de absorción no lineal. Para poder determinar estas últimas es necesario utilizar técnicas espectroscópicas especializadas tales como la medición de Z-scan. En este proyecto se propone el desarrollo de un sistema Z-scan portátil que permita la caracterización de materiales in-situ. Como participante del proyecto podrás poner en práctica tus habilidades de diseño (CAD, solidworks), programación en Python, matlab y Labview, así como tus conocimientos en mecánica, electrónica y física.

Carreras: *Lic. en Ing. Electrónica y Computación, Lic. en Ing. Industrial, Lic. en Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Biofotónica computacional

Sistemas de control de inventarios en la MiPyMes

González Esqueda Karina

email: karina.gesqueda@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Sociales y del Desarrollo Económico

Educación Gestión y Derecho

Con esta investigación se pretende conocer, como las pequeñas y medianas empresas logran llevar un control de inventarios y rotación de productos en su establecimiento.

Carreras: *Lic. de Administración, Lic. en Administración*

Modalidad: *Híbrido*

Palabras Clave: Innovación y Emprendimiento en la Educación

Técnicas de IA para la generación de lentes por medio de pantallas de cristal líquido

Mora González Miguel

email: miguel.mora@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Ingeniería y Metrología Óptica

El proyecto contempla generar una lente en una Pantalla de Cristal Líquido (LCD por sus siglas en inglés), la cual sea capaz de enfocar objetos en coordenadas (x, y) . Para programar la lente en la LCD, se utilizarán las técnicas ópticas para generar lentes de Fresnel. Además de implementar algoritmos de Inteligencia Artificial (IA) para el seguimiento de objetos. Finalmente, se acoplan las técnicas ópticas con las de IA para tener como resultado final, una lente inteligente capaz de enfocar y seguir objetos en movimiento.

Carreras: *Lic. en Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Metrología Óptica y Reconocimiento de Patrones

Uso del poliestireno como adsorbente de contaminantes en el agua

Bivián Castro, Eglá Yareth

email: egla.bivian@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida

Biociencias en los productos naturales y sintéticos con aplicación en la salud

Con el incremento de la población y el problema de la contaminación ambiental, la necesidad de agua limpia será tema de las próximas décadas. Una demanda específica a nivel global es la remoción efectiva de los contaminantes del agua con la finalidad de asegurar su calidad. Dentro de la gran variedad de tratamientos tecnológicos para la remoción de contaminantes de las fuentes de aguas naturales, la adsorción es considerada una de las más prometedoras debido a su simplicidad y bajo costo. Por lo que, el material sorbente que se use en el proceso de adsorción es clave para lograr el objetivo de la técnica. En este proyecto se pretende aprovechar un polímero como el poliestireno como adsorbente de contaminantes del agua.

Carreras: *Ing. en Bioquímica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Biomateriales y materiales avanzados

Videojuegos para la Generación de Bases de Datos en el Entrenamiento de Modelos de Visión Artificial para Drones Autónomos

Soriano Garcia Miguel Salvador

email: miguel.garcia@cimat.mx

Centro de Investigación en Matematicas,

Departamento de Robótica

Este proyecto se centra en la utilización de videojuegos como fuente para la generación de bases de datos esenciales en el entrenamiento de modelos de visión artificial destinados a la navegación autónoma de drones. Aprovechando la riqueza visual y la diversidad de entornos simulados en los videojuegos, esta investigación busca extraer datos relevantes y representativos que permitan mejorar la capacidad de los drones para percibir y tomar decisiones en su entorno, contribuyendo así al avance de la tecnología de drones autónomos.

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Industrial, Ing. Mecatrónica, Ing. en Mecánica Eléctrica, Lic. en Tecnologías de la Información, Ing. en Videojuegos*

Modalidad: *Virtual*

Palabras Clave: Robótica

Wada Basins: Memoria de Estados Multi-Estable en un Sistema Dinámico Amortiguado Forzado

Jaimes Reátegui Rider

email: rider.jaimes@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Lagos,

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Cuerpo Academico, optica sistemas complejos e innovacion

Wada Basins: Memoria de Estados Multi-estable en un Sistema Dinámico Amortiguado Forzado Memoria a largo plazo del estado estable. Para investigar el tiempo de memoria del estado estable en la región multi estable, de un Sistema Dinámico Amortiguado Reforzado SDAR primero preparamos el SDAR en cualquiera de estado estados estables aplicando una modulación externa y la señal de respuesta del SDAR es monitoreada continuamente a través series temporales de los estados multi estables. A continuación, se desactiva la señal de modulación externa y seguimos monitoreando la señal de respuesta SDAR. El estado estable desaparece rápidamente. Después de un periodo de tiempo, se vuelve a activar la señal de modulación y el sistema comienza a a reactivarse y finalmente regresa al estado estable original. Definimos al intervalo de tiempo de activación y desactivación de la señal moduladora como el tiempo de memoria a largo plazo del estado estable.

Objetivos:

1. Determinar la región de muti estabilidad del SDAR a través de la modulación externa: teórico experimental.
2. Establecer el tiempo crítico (denominado tiempo de memoria) a través del encendido y apagado de la modulación externa: teórico experimental.

Carreras: *Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Hibrido*

Carreras: *Ing. en Electrónica y Computación, Ing. Mecatrónica*

Modalidad: *Presencial*

Palabras Clave: Sistemas dinámicos

Asesores de Investigación

- Afanador Delgado Samuel Mardoqueo, [52](#)
- Aguila Martínez Israel, [81](#)
- Aguñaga Serrano Brenda Liliana , [49](#), [56](#)
- Alba Cuevas Juana Elizabeth , [40](#)
- Aparicio Fernández María del Rayo Angeles, [94](#)
- Aparicio Fernández Xochitl , [92](#)
- Aparicio Flores Orto Elio, [46](#), [47](#)
- Arce Chávez Bertha Alicia, [17](#)
- Ayala Hernández Luis Enrique, [84](#)
- Barba Franco Joel de Jesús, [24](#), [36](#)
- Bivián Castro, Eglá Yareth , [88](#), [118](#)
- Camarillo Martinez Gabriela, [19](#), [26](#)
- Casillas de la Torre Rubén, [82](#)
- Castañeda Barajas Adriana, [16](#), [89](#), [93](#)
- Castañeda Rentería Liliana I, [33](#), [99](#)
- Chico Beltrán Néstor Juan Pablo , [15](#)
- Chiu Zarate Roger, [28](#), [37](#), [115](#)
- Cisneros García Zuriel Natanael, [5](#), [38](#)
- Frausto de Alba Andrés, [57](#)
- García López Juan Hugo, [29](#), [58](#), [91](#)
- González Aguiñaga Efrén, [34](#), [112](#)
- González Esqueda Karina , [116](#)
- González Gallegos Jesús Nicodemo, [13](#)
- Guzmán García Rosario, [59](#)
- Hernández Velázquez, David Alejandro, [101](#)
- Jaimes Reátegui Rider, [10](#), [42](#), [72](#), [120](#)
- Jiménez Gutiérrez Auria Lucía, [76](#)
- Lara Ramírez Larisa Elizabeth , [76](#)
- Larios Ulloa Mauricio, [78](#)
- López Padilla Omar, [60](#), [75](#), [77](#)
- López Álvarez Yadira Fabiola, [35](#)
- Maciel Flores Cristhian Eduardo , [67](#), [111](#)
- Martínez Cano Evelia, [66](#)
- Mata Ortega Brenda, [87](#), [107](#), [109](#)
- Mesa Cornejo Viviana Matilde, [50](#), [51](#)
- Molina Holguin Carlos Alberto, [74](#)
- Mora González Miguel, [96](#), [98](#), [117](#)
- Olmos Ríos Felipe, [6](#), [54](#)
- Oropeza Gomez Gregorio Alejandro, [97](#)
- Orozco López Juan Onofre, [114](#)
- Ortega Cardona, César Eulogio, [21](#), [86](#)

- Padilla Martínez Karla Noemi, 44, 63
Patakfalvi, Rita Judit, 103, 106, 110
Pérez Padilla María de la Luz, 16, 93
Pérez Tavares José Antonio, 104, 105
Quevedo Marín María del Carmen, 6, 16, 89,
93
Ramírez Martínez Maria del Pilar , 6
Rincon Silva Adan, 65
Rivera Durón Roberto Rafael, 48
Rodríguez Ornelas Josue Mauricio, 30, 45
Rodríguez Celestino Verónica , 53
Rodríguez Rojas Rubén Arturo , 61
Rodríguez Zavala Jaime Gustavo, 22, 23
Romo Gutiérrez Alessandro , 18, 90
Roque Rodríguez Ernesto, 31
Ruiz Ortega Ernesto Javier, 14
Sevilla Escoboza Jesús Ricardo, 32, 71, 102
Solorio Nuñez María Teresa , 70
Soriano Garcia Miguel Salvador, 55, 119
Sotelo Olague María de los Angeles, 7, 8
Spinoso Arcocha Rosa Maria, 12
Sánchez Godoy Humberto Emmanuel , 27,
62
Tania Aglae Ramirez del Real, 95
Tejeda Martín Manuel Alejandro, 41
Tenorio Rangel, Francisco José, 69
Velázquez Treviño Alejandro, 68
Villalobos Gutiérrez Paola Trinidad, 39
Villegas Romero Mario Alberto, 20, 80
Zaragoza Barba Juan José, 9
Zarazua Macias Isaac, 25, 83, 100
Zepeda Navarro Abraham, 108, 113
Zuñiga Sanchez Oscar, 85

Líneas de Investigación

- Análisis y caracterización de Procesos
Contaminantes, 17
- Diplomacia Pública, 44
- Diplomacia Pública, diplomacia cultural y turismo, 64
- Electrónica No Lineal y sistemas complejos, 32, 71, 102
- Propiedades opticas de los materiales, 52
- Redes complejas y sistemas dinámicos, 48
- Robótica, 55, 119
- Academia de Ciencias Biológicas, 9
- Actividad antimicrobiana de diversos compuestos en Microorganismos, 7, 8
- Alimentos funcionales, 24, 36
- Alimentos y subproductos alimenticios, 21
- Ambiental, 79
- Antropología y políticas públicas, 60
- Análisis de esfuerzos mecánicos, 14
- Análisis ergonómico de actividades manuales, 80
- Análisis y diseño de adecuaciones ergonómicas para la mejora de procesos, 20
- Bases moleculares de enfermedades neurodegenerativas, 53
- Biociencias en los productos naturales, 13, 59
- Biociencias en los productos naturales y Metrología Óptica, 66
- Biofotónica computacional, 28, 37, 115
- Bioinorgánica, 67, 111
- Biomateriales y materiales avanzados, 88, 108, 113, 118
- Celdas Solares, 15
- Celdas solares de última generación , 62
- Ciencias Biológicas, 40
- Ciencias Químicas, 19, 26
- Control automático, 114
- Desarrollo de Proyectos científicos, tecnológicos y de innovación en estudiantes de pregrado, 56
- Divulgación, extensión y enseñanza de las ciencias, 94

- Drosophila melanogaster como modelo biológico por excelencia, [51](#)
- Drosophila melanogaster y su respuesta a diferentes dosis de fármacos., [50](#)
- Educación para el desarrollo sostenible, [85](#)
- Educación Superior, inclusión e igualdad. , [33](#)
- Electrónica No Lineal y sistemas complejos, [30](#), [45](#)
- Estudios del patrimonio y la cultura regional, [77](#)
- Formación, Desempeño y Evaluación en la Educación Superior, [31](#)
- Gamificación, [68](#)
- Gamificación para la aprobación del conocimiento, [76](#)
- Género e Historia de las mujeres, [12](#)
- Historia Cultural, [75](#)
- Identidades de género, maternidades y ciudadanía., [99](#)
- Ingeniería Energética, [65](#)
- Innovación y Emprendimiento en la Educación , [116](#)
- Innovación y crecimiento comercial, [41](#)
- Laboratorio de metalmecánica, [46](#)
- Laboratorio de Sistemas Reconfigurable y Telecomunicaciones, [47](#)
- Laser de estado sólido, [29](#)
- Manga y memoria, [82](#)
- Matemáticas, física, educación , [90](#)
- Materiales, [87](#), [107](#), [109](#)
- Materiales Avanzados, [104](#), [105](#)
- Materiales fotovoltaicos , [27](#)
- Metrología Óptica y Reconocimiento de Patrones, [117](#)
- Modelación y Simulación Matemática, [74](#)
- Modelado molecular, [5](#), [18](#), [38](#), [57](#), [69](#), [101](#)
- Modelado molecular en celdas solares orgánicas, [22](#)
- Modelado molecular en la interacción de proteínas con ligandos enfocado en problemas de salud, [23](#)
- Modulación de mediadores inflamatorios y estrés oxidativo en diversas enfermedades, [39](#)
- Oncología matemática, [84](#)
- Procesamiento digital de señales, [97](#)
- Procesos Educativos, [54](#)
- Procesos Educativos , [6](#)
- Propiedades nutraceuticas de alimentos, plantas de la región y subproductos alimenticios, [92](#)
- Proyecto integrado , [49](#)
- Pruebas Ópticas y caracterización de materiales, [35](#)
- Reconocimiento de Patrones, [96](#)
- Revalorización de subproductos

- agroalimentarios para la obtención de ingredientes funcionales, [86](#)
- Salud mental, [89](#)
- Salud mental en comunidades , [70](#)
- Salud mental perinatal, [16](#), [93](#)
- SIntesis y caracterización de materiales fotovoltaicos, [25](#), [100](#)
- Sintesis y caracterización de materiales fotovoltaicos, [83](#)
- Sistemas Complejos, [91](#)
- Sistemas dinamicos y complejos , [43](#), [73](#)
- Sistemas dinámicos, [11](#), [120](#)
- Síntesis de materiales para aplicaciones ambientales, [103](#), [106](#), [110](#)
- Síntesis y caracterización de celdas solares, [61](#)
- Tecnología de materiales, [34](#), [112](#)
- Uso de nanomateriales magnéticos para remoción de contaminantes., [81](#)
- Visión Artificial, [98](#)
- Visión por computadora, [95](#)
- Óptica y Sistemas Complejos, [58](#)

