

# VERANO LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN

EMPRENDIMIENTO | INNOVACIÓN | IMPACTO SOCIAL

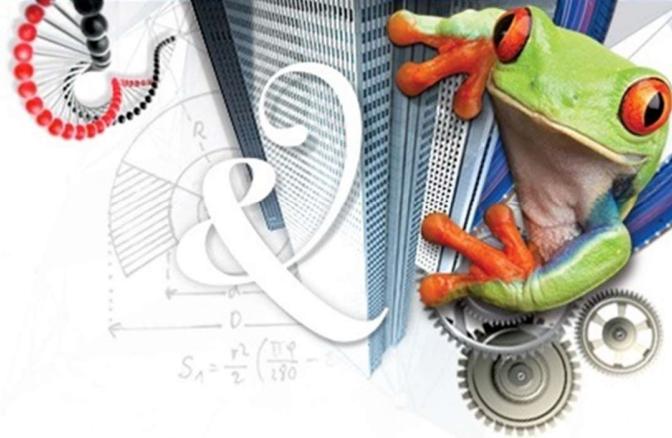


## MEMORIAS DEL Concurso Lasallista

DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO  
e INNOVACIÓN

ISSN: 2448-5160

Volumen 12-3, 2025



**Del 9 de junio al 11 de julio del 2025**

Av. Benjamín Franklin No. 45  
Colonia Condesa, CP 06140  
Ciudad de México.

# VERANO LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN

EMPRENDIMIENTO | INNOVACIÓN | IMPACTO SOCIAL



## DIRECTORIO UNIVERSIDAD LA SALLE MÉXICO

Néstor Anaya Marín, fsc  
RECTOR

Ana Marcela Castellanos Guzmán  
VICERRECTORA ACADÉMICA

Pedro Álvarez Arenas, fsc  
VICERRECTOR DE BIENESTAR Y FORMACIÓN

Eduardo Gómez Ramírez  
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

Jorge Arturo Madero Villegas  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD

Ana Belén Ogando Justo  
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

María Solange Maqueo Ramírez  
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE DERECHO

Luis Gustavo Meléndez Guerrero  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

Carlos Alfonso Herrera Anda  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

María de Lourdes López Gutiérrez  
DIRECTORA DE LA FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN

Erick Alexanderson Rosas  
DIRECTORA DE LA FACULTAD MEXICANA DE MEDICINA

Markel Israel Lehman Elizondo  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE NEGOCIOS

Joel Mañón Correa  
DIRECTOR DE LA PREPARATORIA CONDESA

Laura Olivia Flores Acosta  
DIRECTORA DE LA PREPARATORIA SANTA TERESA

Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los Monteros  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

# VERANO LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN

EMPRENDIMIENTO | INNOVACIÓN | IMPACTO SOCIAL



## EDITORES

Hipólito Aguilar Sierra  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los  
Monteros  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

Arizbeth Amitzin Pérez Martínez  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS  
QUÍMICAS

María del Rosario Ayala Moreno  
INVESTIGADORA DEL DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS QUÍMICAS

## COMITÉ ORGANIZADOR VERANO DE INVESTIGACIÓN

Alma Cosette Guadarrama Muñoz  
Arizbeth Amitzin Pérez Martínez  
Cecilia Vallejo Parás  
Humberto Jair Híjar Juárez

Jennie Brand Barajas  
Luis Antonio Andrade Rosas  
María del Rosario Ayala Moreno  
Mario Alberto Zetter Salmón

**Memorias del Verano Lasallista de Investigación 2025**  
**Investigadores y Profesores participantes**

# VERANO LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN

EMPRENDIMIENTO | INNOVACIÓN | IMPACTO SOCIAL



## DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN

Dra. Cecilia Vallejos Parás  
Dr. César Rebollo González

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS QUÍMICAS

Dra. Adriana Benítez Rico  
Dr. Alejandro Islas García  
Dra. Arely Vergara Castañeda  
Dra. Arizbeth Amitzin Pérez Martínez  
Dr. Marco Antonio Loza Mejía  
Dra. María del Rosario Ayala Moreno

## DEPARTAMENTO DE DERECHO

Dra. Alma Cosette Guadarrama Muñoz  
Dr. Christian Benítez Nuñez

## DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

Dr. Jaime Echeverría García  
Dra. María Bertha Fortoul Ollivier  
Dr. Ricardo Bernal Lugo

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

Dr. Hipólito Aguilar Sierra  
Dr. Humberto Jair Híjar Juárez  
Dra. María Guadalupe Flores Sánchez  
Dr. Pedro Ulises Muñoz González  
Dr. Yaxk'in U Kan Coronado González

## DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y SALUD

Dra. Dulce María Meneses Ruiz  
Dr. Gilberto Guzman Valdivia Gómez  
Dr. Mario Alberto Zetter Salmón

## DEPARTAMENTO DE NEGOCIOS

Dra. Andrea Bautista León  
Dra. Enriqueta Mancilla Rendón  
Dr. Héctor Alonso Olivares Aguayo  
Dr. Luis Antonio Andrade Rosas

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Dra. Alicia Rivera Noriega  
Mtra. Anabelle Cerón Nava  
Dra. Elizabeth Reyes López  
Mtra. Piedad López Ortal

## FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

Mtro. Leonardo Jiménez Loza  
Dra. Martina Ferrari Díaz

## PARTICIPANTES EXTERNOS CIME, CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y METABOLISMO

Dra. Azucena Martínez Basila



## Información legal

MEMORIAS DEL Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación, Año 2025, Vol. 12, Núm. 3, es una publicación anual editada por la Vicerrectoría de Investigación, Universidad La Salle México A. C.

Benjamín Franklin 45,  
Col. Condesa, 06140,  
Ciudad de México,  
+52 (55) 5278-9500 Ext. 3103.

Editor responsable: Dr. Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los Monteros.

Reserva de Derechos al uso exclusivo No. 04-2015-052208361400-203

ISSN: 2448-5160

Ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsable de la última actualización de este número, Dr. Hipólito Aguilar Sierra, Vicerrectoría de Investigación, Universidad La Salle México A. C., Benjamín Franklin 45, Col. Condesa, 06140, México, D. F., +52 (55) 5278-9500 Ext. 3105, fecha de la última modificación, 30 de octubre de 2024.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación ni de la Universidad La Salle México.



## Índice

<i>Mensaje del Comité Organizador</i>	1
Participación de la Comunidad Estudiantil y Académicos.	3
<hr/> <i>Estancias de Investigación del Departamento de Arquitectura, Diseño y Comunicación</i> <hr/>	
PUEBLA-YORK: DIÁSPORA, MEMORIA Y PATRIMONIO DE LA CULTURA SONIDERA	10
<hr/> <i>Estancias de Investigación del Departamento de Ciencias Químicas</i> <hr/>	
CIENCIA Y SOSTENIBILIDAD: SOLUCIONES PARA EL AGUA TRANSFORMANDO RESIDUOS Y SINTETIZANDO MATERIALES	12
IMPLEMENTACIÓN DE UNA PRUEBA RÁPIDA PARA DETERMINAR EL POTENCIAL DE MICROORGANISMOS NATIVOS DE SUELO COMO DEGRADADORES DE HIDROCARBUROS	14
SEMBRANDO BIENESTAR, CONSUMIENDO SALUD: DISEÑO DE PROPUESTAS DE PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE	16
SÍNTESIS DE MATERIALES PARA LA ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES ORGÁNICOS E INORGÁNICOS EN AGUAS RESIDUALES	18
ACEITES OZONIZADOS DE USO TERAPÉUTICO: ESTRATEGIAS DE FORMULACIÓN PARA POTENCIAR ESTABILIDAD, PROPIEDADES SENSORIALES Y APLICACIONES COSMECEÚTICAS	20
ANÁLISIS DE FACTORES DETERMINANTES DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA Y SU ASOCIACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIO Y METABÓLICO DE LOS ALUMNOS DE LA FCQ	22
DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA Y SÍNTESIS DE MOLÉCULAS BIOACTIVAS PARA DIFERENTES APLICACIONES	24
ANÁLISIS DE HORMONAS REGULADORAS DE LA INGESTA DE ALIMENTO EN CONSUMIDORES HABITUALES DE CANNABIS SATIVA	26



## *Estancias de Investigación del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales*

---

REPRESENTACIONES SOCIALES DEL COLOR DE LA PIEL ENTRE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS LASALLISTAS	28
---	----

---

## *Estancias de Investigación del Departamento de Ingeniería*

---

ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN PARA PROCESOS QUÍMICOS AVANZADOS	30
--	----

---

## *Estancias de Investigación del Departamento de Medicina y Salud*

---

LABORATORIO INTERDISCIPLINARIO CIELO-ERASMUS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD INFANTIL EN MÉXICO. CIELO-ERAMSUS	32
--	----

---

## *Estancias de Investigación del Departamento de Negocios*

---

SIMULADOR DEL RÉGIMEN DE PENSIONES PARA EL ESTUDIO DE LAS AFORES	34
--	----

---

MONITOREO PARA MEDIR EL CLIMA LABORAL DE LAS EMPRESAS BASADO EN BRECHA SALARIALES	36
---	----

---

EL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO: EVALUACIÓN DEL MODELO DE AFORO	38
---	----

---

PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN INTELIGENTES	40
---------------------------------------	----

---

## *Estancias de Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas*

---

DESARROLLO DE NUEVAS METODOLOGÍAS EN SÍNTESIS ORGÁNICA Y SU APLICACIÓN A LA DOCENCIA	42
--	----

---

REVISIÓN DE PRÁCTICAS DE QUÍMICA ANALÍTICA: IDENTIFICACIÓN DE $\text{Ca}^{+2}$ MEDIANTE TITULACIÓN COMPLEJOMÉTRICA CON EDTA	44
---	----

---