



Presentación

La ciencia y tecnología en sus diferentes ámbitos son motores del progreso humano, por ello, toda Institución Universitaria que se preocupa por contribuir formalmente al desarrollo global, tiene como objetivo no solo la formación académica de calidad de su estudiantado, si no el compromiso de contribuir con la generación de conocimiento y con la formación de nuevos investigadores.

La Universidad La Salle México, a través de la Facultad de Ciencias Químicas, realizó año con año el Verano de Investigación en el cual se reunía la experiencia de maestros de tiempo completo e investigadores del Depto. de Química, para invitar a los alumnos a participar en diversas actividades de investigación, talleres y cursos complementarios de las diferentes líneas de investigación. A estas actividades se sumaron también, estancias de investigación en Instituciones Nacionales de prestigio como el Instituto de Química de la UNAM y estancias Internacionales como las realizadas en la Universidad de Arizona, Liverpool, Columbia, el Institut Polytechnique UniLaSalle, el Instituto Politécnico Lyon, entre otros. A poco más de 10 años de iniciar el Verano de Investigación en la Facultad de Ciencias Químicas y reconociendo el impacto positivo y el éxito alcanzado por nuestros estudiantes, las autoridades de la Facultad de Ciencias Químicas y la Vicerrectoría de Investigación deciden expandir el potencial de estas actividades a todas la Facultades y Dependencias de nuestra Universidad, convirtiéndose a partir de este año 2024 en el *Verano Lasallista de Investigación*, con alcance Institucional, esperando que este crecimiento pueda potenciar el desarrollo de nuestros estudiantes y promover la multi-inter-transdisciplina para la atención de problemáticas de interés global en la investigación científica, tecnológica, de humanidades y ciencias sociales.

Agradecemos a todos los que contribuyeron al éxito del pasado Verano de Investigación en la Facultad de Ciencias Químicas, y a todos los que en conjunto han hecho posible este primer año de actividades del *Verano Lasallista de Investigación*. Nos llena de gratitud y emoción celebrar un verano excepcional que no solo marca un hito en nuestra historia académica. Hoy, al cierre de nuestras actividades académicas del *Verano Lasallista de Investigación*, queremos agradecer a todos los que con entusiasmo y grandes expectativas, formaron enriquecedores grupos de trabajo, a todos nuestros jóvenes con quienes tuvimos la oportunidad de compartir inquietudes e intereses en el campo de la investigación científica, tecnológica, de las humanidades y las ciencias sociales, a todos quienes trabajando de cerca con nuestros investigadores e investigadoras aportaron su trabajo,



disciplina, esfuerzo e ideas novedosas para el desarrollo de conocimiento. Ustedes, nuestros estudiantes, son la semilla que inicia el día de hoy con un interés en la investigación, quizá muchos de ustedes echan por primera vez una breve mirada incluso con duda o con incertidumbre de lo que será aquello que llaman investigación, pero este sin duda puede ser el inicio de un futuro prometedor y brillante que los convierta en la fortaleza científica de nuestro país.

A todos quienes conformamos el gran equipo de la Vicerrectoría de Investigación y a toda nuestra comunidad Lasallista (Escuelas y Facultades y otras dependencias), que sumaron sus fortalezas y ampliaron las posibilidades de este *Verano Lasallista de Investigación*, agradecemos profundamente el interés y dedicación por sumergirse en la investigación y trascender el aprendizaje más allá de las aulas. Su participación enriquece la vida académica y les brinda una experiencia invaluable al estudiantado que sin duda fortalece su formación profesional. Tengan la seguridad de cada descubrimiento comienza con una chispa de curiosidad en nuestros alumnos, interés por comprender, conocer, experimentar en aquello que puede ser parcial o totalmente desconocido, pero que contribuye a un mayor avance hacia un futuro lleno de posibilidades para mejorar activamente la calidad de vida de nuestras comunidades.

Todos los proyectos de este verano de investigación y los proyectos de impacto social en conjunto, representan un capítulo significativo en la historia de la Universidad La Salle México y en la evolución de la Facultad de Ciencias Químicas. Celebramos no solo el pasado y el presente, sino también el potencial ilimitado de un futuro compartido. Sigamos colaborando, explorando y transformando, en honor a los valores de la excelencia académica y la responsabilidad social que nos guían.

¡La investigación la hacemos todos!

INDIVISA MANENT

COMITÉ ORGANIZADOR

Dra. Arizbeth Amitzin Pérez Martínez

Dra. María del Rosario Ayala Moreno



Objetivo

El Verano Lasallista de Investigación 2024 desea brindar una experiencia enriquecedora y transformadora que impulse el desarrollo académico, científico y personal de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo actual y contribuir de manera significativa al avance del conocimiento y al bienestar de la sociedad.



Participación de la comunidad estudiantil y académicos

El presente Verano Lasallista de Investigación 2024, contó con la participación de los diferentes Departamentos de Investigación de la Vicerrectoría de Investigación: Ciencias Químicas, Ingeniería, Arquitectura, Diseño y Comunicación, Derecho, Negocios, Medicina y Salud, Humanidades y Ciencias Sociales. Así mismo, otras dependencias de la Universidad decidieron unirse a las actividades con proyectos, cursos y talleres complementarios. Vicerrectoría de Bienestar y Formación, Facultad de Ciencias Químicas, Facultad de Medicina, Facultad Mexicana de Arquitectura Diseño y Comunicación.

En total se ofertaron 27 Proyectos de Investigación liderados por Maestros de Tiempo Completo y Maestros de Tiempo Completo Investigadores, en las diferentes disciplinas de ciencias, tecnología, ciencias sociales y humanidades (Figura 1), con la participación de 155 alumnos. Cabe resaltar que muchos de estos proyectos han surgido de la colaboración multidisciplinaria de investigadores y estudiantes, reflejando la diversidad de intereses y la amplitud de enfoques de los diferentes Programas Académicos y Dependencias, como la Vicerrectoría de Bienestar y Formación.

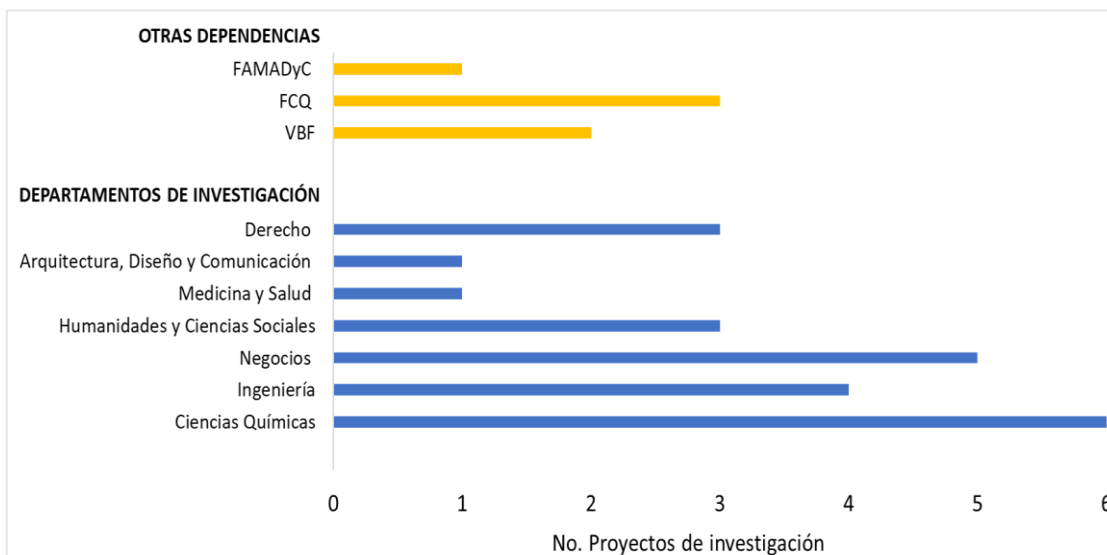


Figura 1. Proyectos de investigación ofertados por Departamento de Investigación y otras dependencias de la Universidad La Salle México, para el Verano Lasallistas de Investigación 2024.



En este Verano Lasallista de Investigación, se incluyeron además diversos cursos y talleres, complementarios de las actividades de investigación, cuyo objetivo fue brindar herramientas de apoyo para el desarrollo de los diferentes proyectos de investigación, así como fortalecer la formación profesional del estudiantado. Es importante resaltar, que a este esfuerzo se sumaron no solo las Escuelas y Facultades, si no también otras dependencias como la Vicerrectoría de Bienestar y Formación, Innovación y Emprendimiento. En total se ofertaron 19 cursos y talleres, en los cuales se tuvo un registro de 82 estudiantes de diferentes Escuelas y Facultades de la Universidad (Figura 2).

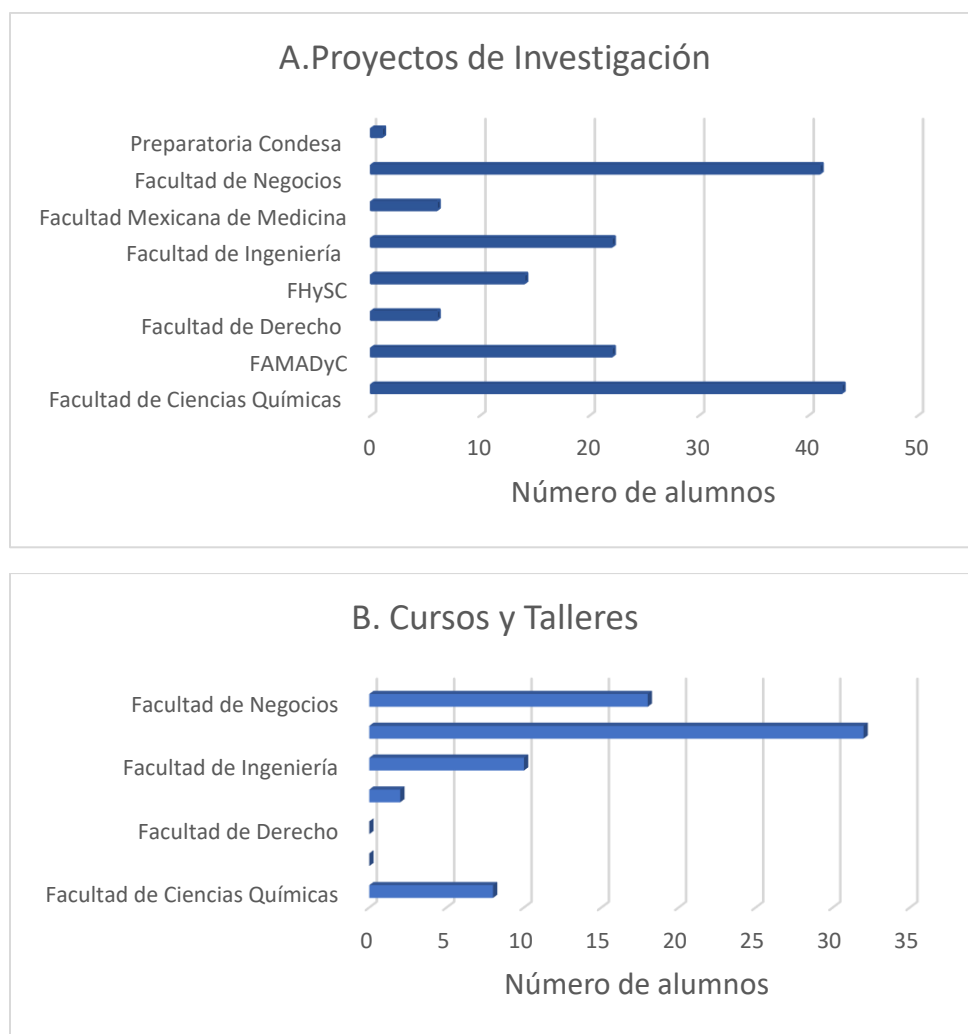
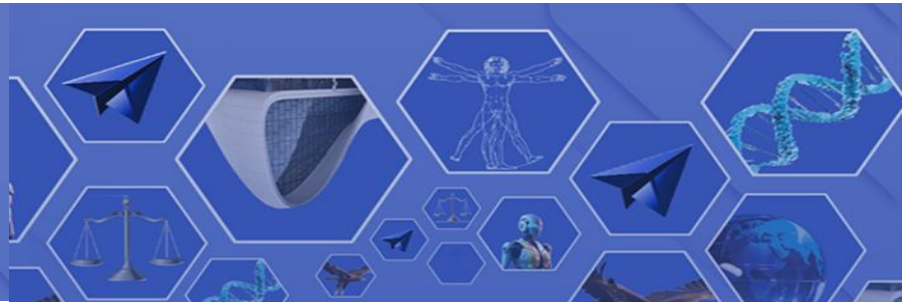


Figura 2. Alumnos registrados en los diferentes A. Proyectos de Investigación, B. Cursos y Talleres ofertados en el Verano Lasallista de Investigación 2024.



Todos los trabajos desarrollados durante este Verano Lasallista de Investigación, tienen relevancia social, por que atienden problemáticas que por su gravedad en nuestro país y en el mundo requieren de una atención urgente e integral. Cada uno de ellos atienden en especial a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Asamblea General de las Naciones Unidas y a los Programas Nacionales Estratégicos del Consejo Nacional de Humanidades y Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT).

El trabajo conjunto destaca la participación colectiva de la comunidad que enriquece el entorno académico y complementa significativamente la formación profesional de nuestros jóvenes con fortalezas invaluable en el área de la investigación científica. Cada proyecto, cada experimento y cada idea aportan una perspectiva única y valiosa, contribuyendo así al avance de nuestras disciplinas y a la construcción de un futuro más brillante y sostenible.



**Compilación de Proyectos, Cursos, Talleres y
Seminario del Verano Lasallista de Investigación 2024**



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Departamento	Proyecto	Investigador(a) responsable
Arquitectura Diseño y Comunicación	El mundo virtual y sus efectos en la convivencia escolar: rumbo a la web 3.0	Dra. Cecilia Vallejos Parás.
Ciencias Químicas	Balance energético y reguladores de la ingesta de alimento en sujetos consumidores habituales de Cannabis sativa	Dra. María del Rosario Ayala Moreno Colaborador externo: Dra. Azucena Martínez Basila (Centro de Investigación y Metabolismo, CIME)
	Síntesis de materiales para la adsorción de metales pesados en agua	Dra. Arizbeth Amitzin Pérez Martínez.
	Diseño y síntesis de moléculas bioactivas para el tratamiento de enfermedades crónico-degenerativas	Dr. Marco Antonio Loza Mejía
	Diseño de metodologías y materiales avanzados para resolver problemas socioambientales	Dra. Adriana Benitez Rico
	Alimentación saludable y sostenible para todos: Propuesta de atención a los principales riesgos alimentarios	Dra. Arelly Vergara Castañeda
Derecho	Herramientas para la materialización de Derechos Sociales: Trabajo Decente, Vivienda y Seguridad Social	Dr. Oscar Javier Apáez Pineda.



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Departamento	Proyecto	Investigador(a) responsable
	La migración y el Cine	Dra. Alma Cossette Guadarrama Muñoz
	IURE. Un acercamiento al desplazamiento forzado interno desde la perspectiva de la justicia transicional en México	Dr. Christian Benítez Núñez
Humanidades y Ciencias Sociales	Representaciones sociales y discriminación de grupos vulnerables en México	Dr. Jaime Echeverría García
	De la palabra estigmatizante al acto discriminatorio	Dr. Ricardo Bernal Lugo
	Díáspora, memoria y patrimonio de la cultura sonidera	Dr. César Rebolledo González
Ingeniería	Solución tecnológica para el seguimiento y adecuación de la calidad de la colonoscopia en el cribado de cáncer colorrectal (COLON+)	Dra. Cristian Castillo Olea
	Desarrollo de Exoesqueletos Mecánicos para Rehabilitación Asistida	Dr. Hipólito Aguilar Sierra
	Diseño asistido por computadora para Bioimpresión 3D	Dra. María Guadalupe Flores Sánchez Colaborador externo: Dra. Fernanda Toledo Romo



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
Departamento	Proyecto	Investigador(a) responsable
Ingeniería	Caracterización de la materia suave bajo fuerzas externas	Dr. Humberto J. Híjar
Medicina y salud	Verano en la investigación interprofesional CIELO.	Dra. María Bertha Fortoul Olivier y Dra. María Dulce Meneses Ruíz.
Negocios	AFORES y las finanzas	Dra. Enriqueta Mancilla Rendón.
	Análisis del Comportamiento de los agentes económicos y se efecto en el mercado laboral	Dr. Luis Antonio Andrade Rosas
	Finanzas sanas y el buen manejo de inversiones	Dr. Héctor Alonso Olivares Aguayo
	Análisis y Procesamiento de Datos sobre Empleo en México	Dra. Andrea Bautista León
Vicerrectoría de Bienestar y Formación	Fortalecimiento económico familiar: Diseñando un programa de generación de ingresos para el Centro Comunitario Santa Lucía	Responsable: Mtra. María de los Ángeles Garriga González- Mtro. Carlos Alberto Díaz Azcona
Desarrollo Social y Comunitario	Uniando Voces: la cultura política de los jóvenes estudiantes universitarios de la CDMX	Mtro. Leonardo Jiménez Loza y Mtra. Desirée Torres Lozano
	Acosómetro Lasallista (ALAS)	Psc. Diana Jiménez Trujillo y Mtro. Leonardo Jiménez Loza



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Departamento	Proyecto	Investigador(a) responsable
Facultad de Ciencias Químicas	Estudio comparativo de la microbiota patógena en cavidad oral de individuos fumadores y no fumadores	Mtra. Anabelle Cerón Nava.
	Investigación educativa: Pilotaje de prácticas del Laboratorio de Técnicas Experimentales	Mtra. María Piedad López Ortal
	Investigación educativa: Pilotaje de prácticas en química orgánica	Dra. Elizabeth Reyes López
FAMADyC	Metodologías y herramientas de investigación para el Diseño	Dra. Miriam García Alcántara

TALLERES Y CURSOS

Departamento	Curso/Taller	Profesor (a) Responsable
Medicina y salud	Efectos de la privación aguda de sueño y su impacto en la conducta ansiosa: estudio experimental en ratón Responsable:	Dr. Mario Alberto Zetter Salmon
Ingeniería	De la Idea a la Publicación: El Arte de Escribir Artículos Científicos	Dr. Hipólito Aguilar Sierra
	Introducción a la inteligencia artificial	Dr. Yaxk'in U Kan Coronado González
Humanidades y Ciencias Sociales	Análisis de Datos Cualitativos con ATLAS.ti	Mtro. Leonardo Jiménez Loza



TALLERES Y CURSOS

Departamento	Curso/Taller	Profesor (a) Responsable
Arquitectura, Diseño y Comunicación	Curso básico de Photoshop, Illustrator e Indesign	Dra. Cecilia Vallejos Paras, Mtro. Carlos Isaac Torres Quiroz
Derecho	Herramientas para la redacción de artículos jurídicos	Dra. Alma Guadarrama Cossette, Dr. Christian Benítez
Negocios	Herramientas contables para el retiro (afores)	Dra. Maria Enriqueta Mancilla Rendon
	Herramientas financieras para el retiro	Dr. Héctor Alonso Olivares Aguayo
	Modelos económicos para el retiro	Dr. Luis Antonio Andrade Rosas
	Estadística sobre la cobertura de seguridad social para el retiro	Dra Andrea Bautista León
Vicerrectoría de Bienestar y Formación	Agentes de cambio social	Mtro. Carlos A. Díaz Azcona
	Proyectos de impacto social, enfoques y herramientas	Mtra. María de los Ángeles Garriga
	Gestión del impacto social: marco de medición de resultados	Mtra. María de los Ángeles Garriga
Coordinación de Desarrollo Humano y Profesional	Emprender en 12 h	Mtro. Gabriel del Castillo Ponce de León



TALLERES Y CURSOS

Curso/Taller	Curso/Taller	Curso/Taller
Facultad de Ciencias Químicas	Simulación teórica de un sistema de colección de humedad ambiental	Mtro. Luis Guillén Palacio
	Inducción al uso del microscopio	Mtra. Anabelle Cerón Nava
	Curso introductorio de biología para alumnos de Ingeniería Química	Dra. Alicia Rivera Noriega
	Flebotomía y manejo de muestras en fase preanalítica	Dra. Gabriela Ramírez Vélez, Dra. Diana Becerril González
	Taller a distancia: error experimental, ¿se controla? Análisis de Varianza	Mtro. Fernando Parra García
	Cultivo sin riego	Mtro. Mario Moliner Pérez
	Elaboración e implementación de talleres de ciencia recreativa con enfoque socioambiental para niños y niñas en comunidades rurales	Dr. Alejandro Islas García, Dra. Arely Vergara Castañeda, Dr. Ricardo Bernal Lugo

SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

Departamento		Responsable
Ciencias Químicas	2º Seminario de Investigación: Modelos de experimentación y su importancia para la investigación en salud	Responsable: Dra. Rosario Ayala Moreno Ponentes: Dr. Hady Keita, Dr. José A. Zarazúa Lozada, Dr. Alberto Chinney, Dr. Mario Zetter Salomón, Dra. Rosario Ayala



Resumen de Proyectos de Investigación del Verano Lasallista de Investigación 2024