

–FES Zaragoza–

# Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

---

Dr. Vicente Jesús Hernández Abad

Director ~ desde noviembre de 2018

El confinamiento derivado de la aparición en el mundo de la pandemia de COVID-19, ha modificado de manera significativa la forma en la que la sociedad desarrolla sus actividades, en todos los ámbitos del quehacer humano.

A pesar de ello la Facultad de Estudios Superiores (FES) Zaragoza ha dado continuidad a los procesos académicos abiertos durante las primeras fases de esta crisis, a través de medios digitales, realizando evaluaciones finales con la ayuda de sistemas remotos de comunicación, implementando novedosos procesos de admisión y titulación, capacitando a los docente en las nuevas tecnologías, así como la continuación de las funciones sustantivas de investigación y difusión de la cultura aun en la distancia y en línea, sin demérito de su calidad.

Es importante resaltar que la FES Zaragoza cumple 45 años de vida académica. Su incansable espíritu formador de nuevos profesionales, su amplia oferta académica y cultural, sus avances en la investigación, sus programas de educación continua, en línea y a distancia, así como el servicio que presta a la población, han hecho de la FES Zaragoza un importante polo académico en el oriente de la Ciudad de México.

Un aspecto que forma ya parte de la historia durante este complejo tiempo de pandemia y confinamiento fue el paro virtual de labores impulsado por parte de los estudiantes, mismo que emergió como una forma de protesta ante las difíciles condiciones que han enfrentado durante este tiempo, y que llevó a la administración a fortalecer un contacto permanente con el alumnado de las nueve carreras, para atender sus demandas, siendo las principales la erradicación de la violencia de género, el fortalecimiento de la calidad de la educación y la empatía por las condiciones desiguales con las que se ha enfrentado la situación académica durante la pandemia.

A partir de los 13 programas estratégicos plasmados en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI), se espera la consolidación de las funciones sustantivas de la FES Zaragoza, donde se reflejan estas funciones de la Universidad y la vinculación con el Plan de Desarrollo de la UNAM 2015-2019, el cual es el punto de referencia del quehacer universitario. Ello permite determinar, orientar y dar seguimiento a las acciones que se requieren para que la marcha de la institución atienda a las necesidades que se presentan en todos los órdenes, niveles y sectores, además de impulsar acciones decisivas para su devenir y refrendar con ello, la calidad y fortaleza que distingue a la Universidad y su consecuente

liderazgo en materia de educación superior, investigación y extensión de los beneficios de la cultura a la sociedad.

## PERSONAL ACADÉMICO

En el 2021 la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza realizó sus actividades, programas y proyectos institucionales con un total de 1,778 profesores, de los cuales 256 (14.6 por ciento) son profesores de carrera, 1,203 (67.7 por ciento) de asignatura y 292 (16.4 por ciento) ayudantes de académicos.

El nivel de estudios del personal académico incide de manera trascendente en la calidad de sus actividades docentes, de investigación y en cualquier actividad o programa institucional en el que participa. De acuerdo con los registros internos, durante 2021 la distribución de los profesores de carrera con respecto a su nivel de estudios alcanzó el 14.1 por ciento (37) con licenciatura, el 26.4 por ciento (66) con maestría, el 58.4 por ciento (146) con doctorado y 0.4 por ciento (1) con especialidad.

Del total de los académicos de la Facultad, 980 (55 por ciento) cuentan con estudios de posgrado: 13 por ciento con doctorado, 22 por ciento con maestría.

Debido a la pandemia, en este año solamente se gestionaron dos concursos de oposición para la estabilidad laboral de profesores de asignatura: uno en Enfermería y uno en Química Farmacéutico Biológica (QFB). Se espera que en el transcurso del año próximo se incremente este tipo de eventos.

Se llevaron a cabo 11 procesos de concurso de oposición cerrado en este periodo; ningún técnico académico solicitó concurso de oposición cerrado. Seis profesores de carrera fueron promovidos.

Los profesores de asignatura beneficiados este año con el Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura (PEPASIG) fueron 884, del Programa de Estímulos de Fomento a la Docencia (FOMDOC) registró 16 profesores de tiempo completo y en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico (PRIDE), el registro de beneficiados fue de 267 profesores. La permanencia e incorporación del profesorado en estos programas de estímulos representa el trabajo continuo en la actualización, especialización, investigación y colaboración interinstitucional de la planta docente de la FES Zaragoza y su compromiso con la formación de los estudiantes.

Se llevó a cabo la Tercera Jornada de Formación Docente Itinerante de manera virtual, en el marco del 45 Aniversario de la FESZ. Durante la Jornada se impartieron dos conferencias magistrales: "Innovación desde una perspectiva inclusiva: el diseño universal para el aprendizaje en el aula universitaria", por la doctora Carmen Alba Pastor, de la Universidad Complutense de Madrid, y la conferencia "Educación en la pandemia: aplicación de la teoría en la práctica", por el doctor Melchor Sánchez Mendiola, titular de la Coordinación Universidad Abierta, Innovación Educativa de Educación a Distancia. Asimismo, previo a la Jornada se realizó una actividad exclusiva para profesores de la Facultad, para recuperar la experiencia del docente a través de la grabación del video

*Huellas de identidad del docente de la FES Zaragoza*, que se publicó en el Centro de Formación y Profesionalización Docente de la UNAM. En la Jornada se realizó el Word Café sobre Identidad del Docente de la FES Zaragoza, además de 10 micro talleres con la participación de más de 25 ponentes. A la Jornada asistieron 485 docentes, en su mayoría de nuestra Facultad.

En el Programa de Actualización y Superación Docente (PASD) Licenciatura, de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), se realizaron 18 cursos con un total de 352 asistentes, de los cuales 13 fueron relacionados con las tecnologías de información y comunicación (TIC). En el Programa de Superación Académica, se realizaron 26 cursos sobre área disciplinar de las diferentes carreras y posgrado, con un total de 672 asistentes. En el área pedagógica se realizaron 45 actividades con un total de 953 asistentes.

Se realizaron eventos especiales, tales como el Convite en la Formación Docente e Innovación Educativa en el Siglo XXI, y la Jornada de Alfabetización Informacional.

El Centro de Tecnología para el Aprendizaje ofreció 30 cursos/talleres como parte del programa de Alfabetización Digital, para fortalecer el desarrollo de conocimiento y habilidades digitales para las actividades docentes en tiempos de pandemia, con un total de 1,573 docentes asistentes; entre los cursos/talleres que se realizaron destacan: Enseñanza y contingencia. La experiencia docente como base de un modelo híbrido para el aprendizaje; Perspectivas actuales de la planeación didáctica para diseñar un curso híbrido o en línea; Desarrollo de exámenes extraordinarios en línea; Taller intermedio para mejorar el empleo de la plataforma Moodle para el desarrollo de un curso; Elaboración de exámenes en Google y Moodle; Uso de Twitter, Telegram, Facebook y YouTube en educación; Elaboración de exámenes en línea utilizando Moodle y Google Drive; Elaboración de video con fines educativos; Elaboración de un guion como base para el diseño de video educativo; y Del guion a la edición. El video educativo como recurso para mejorar el aprendizaje en línea.

Asimismo, se ofreció el Diplomado de Medios Digitales Integrados a Estrategias de Enseñanza para el Aprendizaje: La didáctica en el siglo XXI (MEEDIAXXI), avalado por DGAPA, lo que permitió la generación y fortalecimiento de competencias transversales en diversas áreas, pero, sobre todo, en la creación de entornos virtuales de aprendizaje innovadores que permitan generar competencias digitales generales y específicas en niveles básico, intermedio y avanzado, con un total de 67 profesores atendidos en dos grupos.

## LICENCIATURA

En su sesión ordinaria del 27 de mayo de 2021, el Pleno del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud aprobó por unanimidad la modificación del plan de estudios de la carrera de Médico Cirujano, el cual se implementará en el ciclo escolar 2022.

La carrera de Cirujano Dentista puso en marcha el segundo año del nuevo plan de estudios en el ciclo escolar 2021, y la carrera de Enfermería dio inicio al cuarto año del Plan de estudios 2018.

En el mes de octubre de 2020, se organizó con la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED), el curso-taller "Procesos e implicaciones en la modificación curricular", en dos etapas: en la primera participaron las carreras de Ingeniería Química y Médico Cirujano, que se encontraban en el proceso final del proyecto de modificación de sus planes de estudio, y en la segunda a las carreras de Biología, Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento, Psicología, Biología y Química Farmacéutico Biológica, que están en proceso de iniciar su revisión de plan de estudios, con la participación de 187 miembros del personal académico.

La actualización curricular, como proceso continuo para el mejoramiento de la calidad educativa, busca responder a las demandas del entorno y a los avances e innovación científico tecnológica de las diversas disciplinas que se imparten en la Facultad.

El programa académico de la licenciatura en Enfermería recibió la visita con fines de acreditación nacional e internacional por parte de una comisión evaluadora del Consejo Mexicano para la Acreditación de Enfermería A.C., y de la Agencia Internacional AcreditAcción Latinoamérica. De esta visita se derivó el dictamen favorable y la reacreditación nacional, así como la acreditación internacional. Al recibir la doble distinción, el rector Enrique Graue Wiechers afirmó que *"Son motivo de orgullo para la universidad y demuestran que enfermeras y enfermeros de esta entidad seguirán teniendo esa formación integral y competitiva"*. La presidenta del Consejo, Cinthya Patricia Ibarra González, destacó que se trata de la primera facultad de Enfermería y también la primera universidad en México en recibir la doble acreditación.

La Secretaría de Desarrollo Académico, en conjunto con las nueve licenciaturas, el Departamento de Formación Docente y Evaluación Educativa, el Departamento de Enseñanza en Lenguas Extranjeras de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, la Coordinación de Estudios de Posgrado, así como el Centro de Tecnologías para el Aprendizaje, organizaron el Foro vía webinar "Las buenas prácticas de la evaluación del aprendizaje multidisciplinario en tiempos de pandemia". En este evento, se llevó a cabo una redefinición de planeaciones y estrategias didácticas para el cumplimiento de las actividades académicas en el marco de la pandemia por COVID-19, creación de materiales de apoyo digital de libre acceso dirigidos a los alumnos que llevan a cabo clases en línea, exposición de perspectivas de la docencia multidisciplinaria, análisis de los principales retos para las carreras de la salud en la pandemia.

La carrera de Biología implementó cursos cortos dirigidos a la acreditación de exámenes extraordinarios, cursos remediales, así como la elaboración de material didáctico de apoyo, de aulas virtuales y blogs, además de guías para exámenes.

En la carrera de Cirujano Dentista se realizaron las siguientes acciones: un curso multigrado de ciencias sociales de los módulos de Metodología de la Investigación II, III y IV con una duración de 12 semanas, logrando regularizar un total de 13 alumnos. Se llevaron a cabo 15 cursos de preparación de exámenes extraordinarios de los módulos con alto índice de reprobación de las áreas

Biológica, Clínica y Social, y se entregaron vía correo electrónico guías de estudio para los exámenes extraordinarios del área de Fundamentos Biológicos.

En la carrera de Enfermería se proporcionaron tutorías de práctica análoga virtuales de los diferentes ciclos escolares, y se elaboró una guía de estudio para sustentar los exámenes ordinarios.

En Ingeniería Química se realizaron cursos remediales, guías para preparación de exámenes extraordinarios, cursos de inducción y actualización, además de asesorías personalizadas.

En la carrera de Médico Cirujano se implementaron dos cursos extracurriculares de manera virtual: Nudos y Suturas II, y el Ciclo de conferencias de actualización profesional, dirigidas al alumnado de primer y segundo año de la carrera. Este último con tópicos selectos de acuerdo con las necesidades de reforzamiento de los conocimientos de las áreas básicas.

En cuanto a material didáctico, los docentes efectuaron 42 resúmenes de los materiales que se utilizan para cubrir los contenidos para el aprendizaje del componente de Humanidades de los cuatro módulos del primer año de la carrera. Además, se elaboraron siete guías de estudio resueltas, para el componente de Epidemiología-Seminario (socio-medicina), de los módulos del segundo año de la carrera.

Especial atención merece el arranque del Programa Académico Remedial (PAR) de la carrera de Médico Cirujano, que ha incorporado diferentes contenidos digitales que apoyan a los alumnos de primer ingreso y que fortalecerán sus trayectorias escolares <https://ceta.zaragoza.unam.mx/medicina-y-salud/2021/06/23/programa-academico-remedial-p-a-r/>.

En la carrera de Psicología se programaron cursos y apertura de grupos de recursamiento de Estadística Descriptiva en el semestre lectivo 2021-1, con el objetivo de regularizar al menos a 30 estudiantes. Se elaboraron 48 nuevas guías de un total de 84 exámenes extraordinarios programados.

En la carrera de Química Farmacéutico Biológica se ha continuado con la impartición de cursos introductorios, cursos y guías para la preparación del examen extraordinario. Con respecto a las guías de estudio para preparación de exámenes extraordinarios durante el semestre 2021-1, se elaboraron para Estadística y Físicoquímica I y II, que son módulos de alto índice de reprobación, revisaron la guía 25 alumnos, se implementaron los exámenes unificados para Matemáticas, Física y Química del Curso de Inducción, así como de Matemáticas I, mostrando que el porcentaje de alumnos acreditados para Física fue del 78.5 por ciento, para Química el 99.8 por ciento, Matemáticas el 98.6 por ciento y Matemáticas I el 81 por ciento.

Con relación al Sistema de Tutorías, cuarto componente del Plan de Apoyo Integral para el Desempeño Escolar, se realizó en línea el Primer Encuentro de Tutoría Inter Facultades de Estudios Superiores "Experiencias y desafíos de la tutoría en las FES", evento en el cual la FES Zaragoza fue la promotora y anfitriona, y cuya organización recayó en gran medida en la Secretaría de Desarrollo Estudiantil de esta entidad académica. El objetivo general de este Encuen-

tro fue el intercambio de experiencias en la organización y funcionamiento de la tutoría en las facultades de Estudios Superiores (FES) de la UNAM, con el propósito de mejorar y fortalecer estos programas.

Como parte del Sistema de Gestión de Calidad, se llevó a cabo la auditoría de los laboratorios de la FES Zaragoza —que aplica al servicio de Docencia—, desde la actualización de los manuales de laboratorio de los módulos y unidades de aprendizaje, hasta la calificación final del alumno.

Se realizó la Segunda Vigilancia de Auditoría Externa de los 40 laboratorios, por parte del organismo Certificación Mexicana S.C. En relación con las Clínicas Universitarias de Atención a la Salud —que aplica el servicio de Prácticas educativas para la obtención del diagnóstico estomatológico presuntivo en el proceso de asesoría presencial, valoración y canalización—, se realizó la Primera Vigilancia de Auditoría Externa por parte del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.

La Secretaría de Desarrollo Académico ofreció tres cursos en línea sobre Evaluación del Aprendizaje, con un total de 95 docentes asistentes de las diferentes carreras, así como el Centro de Tecnologías para el Aprendizaje ofreció dos talleres y dos cursos, todos ellos relacionados en la elaboración de exámenes en línea y recursos para la evaluación del aprendizaje.

## ESTUDIANTES

Para los ciclos escolares 2021-0 y 2021-1 anual y semestral, que comprenden el periodo del 1 de agosto de 2020 al 31 de julio de 2021, la matrícula en esta Facultad alcanzó los 12,508 alumnos, lo que representó un incremento de 1.21 por ciento con respecto al año escolar anterior. Es importante mencionar que la actividad escolar desarrollada en línea y a distancia permitió que, al cierre del ciclo escolar, se tuviera una evaluación del cien por ciento de los alumnos inscritos.

El porcentaje de los 2,962 alumnos de nuevo ingreso, para cada una de las nueve licenciaturas que se imparten, se distribuyó de la siguiente manera: para Biología, 410 (13.8 por ciento); Cirujano Dentista, 401 (13.5 por ciento); Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento, 31 (1.0 por ciento); Enfermería, 461 (15.6 por ciento); Ingeniería Química, 333 (11.2 por ciento); Médico Cirujano, 285 (9.6 por ciento); Nutriología, 96 (3.2 por ciento); Psicología, 580 (19.6 por ciento), y Química Farmacéutico Biológica, 365 (12.3 por ciento).

Los diferentes programas institucionales de becas ofrecieron apoyo a un total de 10,485 alumnos de la FES Zaragoza; el programa Manutención UNAM contó con el mayor número de registros, 6,279; Bécals-UNAM Licenciatura, 539; Beca de Fortalecimiento Académico de los Estudios de Licenciatura y Beca de Alta Exigencia Académica, 1,030; Beca de Fortalecimiento Académico para las Mujeres Universitarias, 18; Beca Equipos Representativos Licenciatura, 87; Becas para Titulación-Proyectos de investigación, cuatro; Becas para Titulación-Alto Rendimiento Académico, 303; Becas para Titulación-Egresados Extemporáneos, 110; Beca para Disminuir el Bajo Rendimiento Académico, 540;

Beca para Apoyo a Grupos Vulnerables Provenientes de Zonas Marginadas del País, Licenciatura, 160; Beca Tablet con Conectividad UNAM, 512, y Beca Conectividad UNAM, 903.

Es importante señalar que, a partir de diciembre de 2020, se crearon dos nuevos programas de becas que apoyaron a la comunidad universitaria durante la pandemia: Conectividad UNAM y Beca de Tablet con Conectividad; estos dos nuevos programas beneficiaron a 1,415 personas integrantes de la comunidad estudiantil de la FESZ.

De especial interés resulta la firma del convenio de colaboración celebrado con la Fundación UNAM A.C., cuyo objeto fue que la Fundación aportara la cantidad de \$1'468,800 pesos directamente a los 51 alumnos beneficiarios —31 prestadores de servicio social y 20 médicos internos de pregrado—. Cada uno de ellos recibirá una beca por un monto total de \$28,800 pesos que le será entregada en 12 pagos mensuales de \$2,400 pesos cada uno. De no haberse otorgado esta beca, los 51 alumnos referidos no podrían concluir los ciclos terminales de la carrera.

Es innegable el impacto negativo de la pandemia por COVID-19. Como muestra de ello, durante este año no se llevaron a cabo actividades de movilidad nacional, como resultado del obligatorio confinamiento del alumnado.

La FES Zaragoza y el Instituto Mexicano del Seguro Social del estado de Tlaxcala suscribieron un convenio de colaboración para la apertura de Campos Clínicos para los diferentes Ciclos Clínicos y la realización del servicio social de la licenciatura de Enfermería. El convenio fue firmado por el doctor Leonardo Lomeli Vanegas, secretario General de la UNAM, y por el doctor Vicente Jesús Hernández Abad, director de la FES Zaragoza.

La carrera de Médico Cirujano generó cinco convenios, tres con el Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), uno con el Instituto Nacional de Perinatología y otro con el Hospital Juárez de México, los cuales se describen a continuación:

- Con el ISEM en materia de Ciclos Clínicos, el cual establece los compromisos y términos en los que se comprometen a coordinarse y colaborar recíprocamente para el desarrollo del plan y programa de estudios de los Ciclos Clínicos de la licenciatura en Medicina en los campos clínicos autorizados para tal fin.
- Con el ISEM, que establece la colaboración en materia de servicio social de la licenciatura de Médico Cirujano, adoptando las recomendaciones que emita la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), en relación a la prestación de servicio social de los estudiantes.
- Con el ISEM, en materia de Internado de Pregrado de la licenciatura de Médico Cirujano.
- Con el Hospital Juárez de México, en materia de Internado de Pregrado, con el fin de acordar: a) la estructura académico-administrativa para el desarrollo del Programa Académico de Internado de Pregrado de los

alumnos de la licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, y b) adoptar en forma conjunta las recomendaciones que la CIFRHS emita en relación con el desarrollo del Programa de Internado de Pregrado de los estudiantes de la carrera de Medicina.

- Con el Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”, con el fin de desarrollar conjuntamente un programa de colaboración interinstitucional consistente en la prestación del servicio social y/o prácticas profesionales, de la licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

A través de la carrera de Cirujano Dentista, se firmó un convenio con la Casa Hogar de las Niñas de Tláhuac, I.A.P., con el objeto de colaborar en el desarrollo de actividades tendientes a la atención odontológica dirigida a los miembros de la comunidad.

En respuesta a la necesidad de la comunidad académica del área de las ciencias de la salud de contar con herramientas de aprendizaje a distancia, derivada de la pandemia por SARS-CoV-2, el 17 de noviembre se presentó la plataforma interactiva de aprendizaje y enseñanza Sectra. Esta plataforma se instaló en las FES Zaragoza, Iztacala y en la Facultad de Medicina. Se trata de un *hardware* completamente táctil, el cual posee un atlas anatómico y casos clínicos reales, así como casos de análisis de anatomía, patología, traumatología, ortopedia, histología, oncología, cirugía y otras especialidades, con la finalidad de fundamentar la educación médica en situaciones clínicas reales y revelando el rol central que desempeñan la radiología y la histología a lo largo de la vía del paciente. Además, la plataforma Sectra permite a docentes y estudiantes obtener una mejor comprensión de la anatomía y funciones del cuerpo, la variación entre individuos, así como de enfermedades más graves. La UNAM adquirió tres mil licencias para el alumnado que lleva a cabo clases a distancia.

Con relación a la movilidad Internacional, en este periodo 14 alumnos de la FES Zaragoza tuvieron la posibilidad de cursar estudios en diferentes instituciones del extranjero, distribuidos de la siguiente manera: Bélgica: Universidad de Gent (1-QFB); Corea: Universidad de Seúl, (1-QFB); España: Universidad de Salamanca (1-QFB, 1-Enfermería, 1-Médico Cirujano), Universidad Autónoma de Madrid (2-Nutriología), Universidad Complutense de Madrid (1-Nutriología), Universidad de Granada (2-QFB) y Universidad Miguel Hernández de Elche (1-QFB); Estados Unidos: UNAM-San Antonio (1-Cirujano Dentista; Países Bajos: Universidad de Gröningen (1-Psicología; Suiza: Escuela Politécnica Federal de Lausanne (1-Biología).

En este periodo participaron 403 profesores en el Programa de Tutores; distribuidos de la siguiente forma: 89 en la carrera de Psicología, 59 en Biología, 67 en Enfermería, 53 en Cirujano Dentista, 56 en Médico Cirujano, 48 en Química Farmacéutico Biológica, 16 en Ingeniería Química, 11 en Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento y 4 en Nutriología.

El objetivo de este programa está enfocado al desarrollo de habilidades complejas y de metodologías de aprendizaje para fortalecer la formación académica de los estudiantes.



A través de la participación de estos tutores, el número máximo de estudiantes atendidos en el periodo por tipo de tutoría ascendió a 12,441; 2,072 alumnos de Biología, 1,620 de Cirujano Dentista, 90 de Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento, 1,457 de Enfermería, 1,424 de Ingeniería Química, 1,715 de Médico Cirujano, 209 de Nutriología, 1,523 de Psicología y 2,331 de Química Farmacéutico Biológica.

Durante 2021, un total de 1,952 alumnos cubrieron la totalidad de créditos para sus respectivas licenciaturas —66.8 por ciento mujeres y 33.2 por ciento varones—. De la carrera de Biología egresaron 134 alumnos, de Cirujano Dentista 411, de Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento 19, de Enfermería 409, de Ingeniería Química 82, de Médico Cirujano 244, de Psicología 452 y de Química Farmacéutico Biológica 201.

Cada una de las carreras ha puesto en marcha diferentes alternativas de titulación, con el objeto de atender el rezago escolar y ofrecer nuevas opciones a sus alumnos para la conclusión de sus estudios profesionales. La carrera de Enfermería ofrece 10 opciones de titulación; Cirujano Dentista nueve; Psicología, Ingeniería Química y Química Farmacéutico Biológica, ocho; Biología seis y Médico Cirujano cuatro. En 2021 se titularon 1,228 egresados de licenciatura. Por la modalidad de Tesis 195 (15.9 por ciento), por Examen profesional objetivo 720 (58.6 por ciento) y 313 (25.5 por ciento) por otras opciones.

Cabe resaltar que, durante esta contingencia sanitaria, por primera vez se aplicaron los exámenes extraordinarios en línea en las nueve carreras, para lo cual se crearon 845 aulas virtuales, con 452 sinodales que fueron capacitados y con 3,935 alumnos inscritos.

Durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19, el trabajo del Centro de Tecnologías para el Aprendizaje se ha expandido para brindar todo el apoyo a la actividad docente en la creación de recursos para la enseñanza y el aprendizaje innovadores; prueba de ello son las 247 aulas virtuales creadas, de las cuales 229 son de las licenciaturas, 18 para lenguas extranjeras, cinco blogs, tres infografías, ocho apps y cinco libros electrónicos. Las carreras y otras instancias generaron 266 aulas, con un aumento del 28.7 por ciento con respecto al año pasado. El número de usuarios se incrementó en un 34 por ciento con respecto al año anterior.

Se ofrecieron nueve cursos de cómputo con 457 alumnos atendidos de la carrera de Cirujano Dentista, los cuales favorecen el cumplimiento de un requisito de titulación.

El Centro de Tecnologías para el Aprendizaje proporcionó asesorías a las carreras para el desarrollo de recursos didácticos digitales, como diseño gráfico, videos educativos, multimedia para la enseñanza, producciones web y diseño de cursos.

La Secretaría de Desarrollo Estudiantil, a través del Departamento de Promoción a la Salud Universitaria, desarrolló actividades encaminadas al fortalecimiento de la salud de los universitarios. Se llevaron a cabo 25 actividades sobre Atención médica, atención nutricional y campañas sobre salud sexual y repro-

ductiva, la cual contó con 1,506 beneficiados. Por su parte, el micrositio sobre Salud Psicológica COVID-19 para alumnos (<https://sites.google.com/view/apoyo-en-la-contingencia-covid/saludmental?authuser=0>) ha sido visualizado por 3,234 personas, lo que lo ha convertido en una importante referencia para la atención de la comunidad de la FES Zaragoza durante esta época de pandemia. Un evento fundamental y de gran relevancia en este periodo fue la Jornada de Promoción de la Salud en Tiempos de Pandemia, con temas impartidos por conferenciantes de México, Bélgica, España y Costa Rica, en conjunto con la Red Iberoamericana de Universidades Promotoras de Salud (RIUPS).

Con la finalidad de informar al público en general acerca de la importancia y la forma de llevar a cabo una alimentación saludable y que contribuya a una mejor calidad de vida en la población, estudiantes de la licenciatura en Nutriología presentaron la charla "¿Qué es comer sanamente?", dentro del ciclo Pláticas de Alimentación Saludable ¡Todos nos Cuidamos en la FES Zaragoza!

Orientada al análisis de la promoción de la salud en las universidades ante la COVID-19, se desarrollaron diferentes actividades académicas en el marco del evento Universidades Promotoras de Salud ante la Pandemia de COVID-19, organizado como parte de los festejos por el 45 Aniversario de la fundación de la FES Zaragoza. Promover el autocuidado y la adopción de estilos de vida saludable, así como conocer otras experiencias del papel de las instituciones educativas promotoras de la salud en el contexto de la pandemia ocasionada por el nuevo virus SARS-CoV-2, fueron los propósitos de este ciclo.

## POSGRADO

La FES Zaragoza cuenta con seis programas de especialización: Estomatología del Niño y el Adolescente, Estomatología en Atención Primaria, Salud en el Trabajo, Farmacia Industrial en Procesos Farmacéuticos, Farmacia Industrial en Desarrollo Farmacéutico y Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial.

También se ofrecen seis programas de maestría: Administración en Sistemas de Salud, Ciencias Biológicas, Enfermería, Psicología con residencia en Educación Especial, Psicología con residencia en Neuropsicología Clínica y Psicología con residencia en Terapia Familiar; y dos programas de doctorado: Ciencias Biológicas y Psicología. En el periodo que se reporta fueron atendidos 319 alumnos en las especializaciones, lo que representa un incremento del 4.9 por ciento con respecto al año anterior; 172 alumnas y alumnos estudian la maestría y 80 el doctorado.

Dentro del Programa de Apoyo para la Superación del Personal Académico (PASPA) de la UNAM, dos académicas realizaron una estancia nacional en Estudios de Doctorado con fecha del febrero 2020 a julio de 2021 en el marco de la convocatoria emitida por la DGAPA para tal fin.

Dentro del Programa Becas Posdoctorales, en la carrera de Biología se recibió a seis posdoctorantes y en la División de Estudios de Posgrado e Investigación se recibió a cuatro, provenientes de diferentes universidades nacionales.

## EDUCACIÓN CONTINUA

Durante el 2021 se realizaron 230 diferentes actividades de educación continua —presenciales, semipresenciales y no presenciales— con 4,196 asistentes. Uno de los efectos colaterales de la pandemia que se está viviendo es el efecto económico, lo que se ha traducido en una menor demanda de servicios de esta naturaleza, situación que se refleja en el número de actividades y en la población beneficiada.

Derivado de la contingencia sanitaria, se vio disminuida la captación de ingresos extraordinarios por concepto de diplomados, cursos y otros servicios de educación continua. Esta disminución fue consecuencia de la imposibilidad de iniciar las actividades académicas presenciales en las instalaciones de la Unidad de Educación Continua durante el primer semestre de 2021, época del año en que suelen iniciar el mayor número de las actividades ofertadas.

Por tercer año consecutivo, la Facultad participó en convocatorias publicadas por la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC) de la Secretaría de Educación Pública, de las cuales se ganaron tres cursos, todos ellos en línea. En ellos se capacitó a 3,807 profesores en los cursos: Aplicación de las ciencias sociales a través de las problemáticas integradoras, y Estrategias para la enseñanza de las humanidades, lenguaje y cultura.

En el 2021 se crearon los diplomados internos: Diagnóstico imagenológico teórico-práctico-clínico; Atención integral y multidisciplinaria del estado nutricional y la salud, y en Docencia universitaria.

Los diplomados externos y a los que se les otorgó aval universitario fueron en: Estetocosmetología; Enfermería en cuidados paliativos; Administración, gestión y aprovechamiento de recursos materiales en unidades de atención a la salud; Salud materno infantil; Enfermería perioperatoria y seguridad del paciente quirúrgico; Internacional en Gestión de la Calidad según ISO 15189; Administración de los servicios de salud; Regulación, normalización y estandarización, y en Seguridad del paciente. En total, se ofrecieron 54 diplomados externos con el aval de la Facultad.

## COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y/O INTERCAMBIO ACADÉMICO

Una de las acciones es el Programa de Movilidad Estudiantil Internacional, en el que participaron 14 alumnos en diferentes universidades del extranjero, a través de cuatro programas: Movilidad semestral, Apoyo a la Titulación por medio de Estancias de Investigación, Estancias de Capacitación para el Fortalecimiento Lingüístico Académico y Estancias de Capacitación en Investigación.

De igual forma, las actividades de internacionalización se diversificaron a través de la modalidad virtual, en la cual participaron nueve alumnos de las diferentes carreras de la Facultad.

## VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

La FES Zaragoza tiene nueve unidades responsables del servicio social, una por cada carrera, las cuales están vinculadas a la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) de la UNAM. El total de programas de servicio social registrados fue de 570, en los cuales 1,829 alumnos realizaron y concluyeron su servicio social y 1,439 lo liberaron.

Como resultado de la continuidad de la contingencia sanitaria no ha sido posible la reapertura de las Clínicas Universitarias de Atención a la Salud (CUAS), para brindar atención a los pacientes que demandan atención especialmente odontológica ni en análisis clínicos. Para mantener la infraestructura tecnológica en las mejores condiciones, se realizó el mantenimiento al total de 242 equipos del Expediente Clínico Electrónico en sitio. En cuanto al Expediente Clínico Electrónico web que utiliza la carrera de Psicología en la CUAS Tamaulipas, se ha mantenido en operación y fue utilizado por algunos profesores que tienen acceso al sistema, brindando atención en línea y a distancia para pacientes.

En el periodo de septiembre de 2019 a marzo de 2020, en el que permanecieron abiertas las CUAS, se brindó atención a 137 nuevos usuarios. Como era de esperarse, el número de pacientes disminuyó porque se suspendieron las actividades en las Clínicas a partir del 30 de marzo de 2020. El servicio de mayor demanda es el odontológico, que representa el 93.3 por ciento de los pacientes atendidos por profesores y alumnos.

Con respecto a la enseñanza de Lenguas, durante la contingencia sanitaria el Departamento de Lenguas Extranjeras realizó su labor de manera ininterrumpida. Se impartieron cursos de dominio de alemán, francés, inglés y portugués, los cuales se ofrecieron en línea en sus modalidades semestrales y sabatinas. Asimismo, se desarrolló un curso intensivo de inglés sobre comprensión de lectura para la carrera de Médico Cirujano y uno para la carrera de Cirujano Dentista, mientras que para la carrera de QFB se impartió un curso básico de inglés sobre comprensión de lectura como parte del Curso de Inducción que se organiza para los estudiantes de nuevo ingreso, cuya finalidad es dotar al alumnado con las herramientas necesarias para el uso de este idioma cuando les sea necesario durante su formación universitaria, como lo es la consulta de bibliografía actual en inglés especializada de su carrera, así como por interés personal.

En este periodo se registraron 4,686 alumnos de los tres camps en los cursos de idiomas; de los cuales 3,909 aprobaron, lo que representa el 83 por ciento del total de alumnos, con un incremento sustancial en el número de asistentes y de acreditados con respecto al año anterior.

## INVESTIGACIÓN

Durante este periodo se continuó con las acciones para fortalecer el desarrollo de proyectos de investigación con financiamiento, ya que los proyectos de investigación y de mejoramiento de la enseñanza representan actividades que,

además de generar conocimiento, nutren el desarrollo académico y la actualización de profesores y estudiantes, y fortalecen la formación científica de los alumnos cuando estas actividades se vinculan a la operación de los programas curriculares.

Académicos de la Facultad consiguieron la aceptación de 21 propuestas de proyectos en el Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación (PAPIME) en su convocatoria 2021, y la renovación de 35, para un total de 56, lo que representa un aumento del 27 por ciento con respecto al año anterior y un 10.5 por ciento del total de proyectos de este programa en la UNAM. A partir de estos proyectos se han generado materiales educativos, como aplicaciones para teléfonos celulares, infografías, blogs, sitios web, videos educativos e instrumentos de evaluación. Los materiales desarrollados se han aplicado en su totalidad en forma digital.

Se mantuvo el registro de las nueve Unidades de Investigación, adicionando una nueva línea a la de Genética y Toxicología Ambiental, y se mantuvieron los registros de las 53 líneas de investigación independientes ya existentes.

En lo referente al desarrollo de investigación mediante proyectos financiados, se mantuvieron cinco proyectos vigentes de Conacyt.

En cuanto al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), la Facultad cuenta con 65 proyectos financiados por este programa —3.1 por ciento del total de proyectos de la UNAM—, de los cuales 25 son nuevos y 40 renovaciones, teniendo 25 proyectos más que el año 2020.

En 2021 la FES Zaragoza participó con 82 profesores —59 de carrera, 17 de asignatura y seis posdoctorantes— en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), los cuales se encuentran distribuidos en las siguientes áreas: 32 en el área II (Biología y Química), 16 en el área III (Ciencias Médicas y de la Salud), 23 en el área IV (Humanidades y Ciencias de la Conducta), tres en el área V (Ciencias Sociales), cinco en el área VI (Biotecnología y Ciencias Agropecuarias) y tres en el área VII (Ingenierías).

La docencia y la investigación, junto a las actividades de extensión, representan los componentes del trabajo académico que debe desempeñar todo profesor, con miras a elevar la calidad de su formación integral. El resultado de las investigaciones ayuda a mejorar la praxis docente de forma permanente y, por ende, la investigación representa una actividad de primer orden en la Facultad. En este sentido, el Comité Editorial ha continuado con el mejoramiento del proceso de revisión, evaluación y aceptación de obras y materiales al optimizar tiempos y efectuar los dictámenes. Como parte de la productividad institucional alcanzada por los académicos, que se incrementó con relación al año pasado, se registraron 20 libros electrónicos y ocho libros impresos; se publicaron tres manuales; la productividad en artículos se incrementó en un 24 por ciento con relación al año anterior, ya que se reportaron 84 en revistas del Journal Citation Reports —2.9 por ciento de la producción de este tipo en escuelas y facultades, 1.5 por ciento de la UNAM. Los artículos en revistas indizadas y arbitradas no pertenecientes a JCR publicados en el periodo que se informa fueron 27.

Se concedió una patente por parte del Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual: Título de Patente No. 383341 "Nuevo solvato clorofórmico de 5-cloro-n-(4-[n-(ciclohexilcarbamoil)-sulfamoil]-enetil)-2-metoxibenzamida, y proceso para su obtención". Los autores son Elizabeth Guadalupe Sánchez González, Vicente Jesús Hernández Abad y José Ignacio Vázquez Olvera.

Destaca la firma del convenio de cotitularidad, administración y gestión de patente con la Universidad Veracruzana, donde FES Zaragoza tiene el 70 por ciento de la titularidad. Este convenio se firmó para la promoción y licenciamiento de la invención "Péptido con actividad anticáncer y con selectividad a células de cáncer de mama", producto de la investigación conjunta entre ambas instituciones. La firma de este convenio es un hecho relevante para la Facultad ya que, por primera vez, se participó en un proceso de transferencia de tecnología para la solicitud de patente MX/a/2019/014546, la cual se presentó ante la PCT, Sección Internacional del IMPI.

## INFRAESTRUCTURA

Para favorecer las actividades de docencia, investigación y extensión de la FES Zaragoza, se llevaron a cabo en los periodos vacacionales y de asueto diversos trabajos de mejora y conservación de la infraestructura en los tres campus de esta multidisciplinaria, así como en las clínicas.

Construcción de la etapa final de la nueva biblioteca en Campus II, acondicionamiento de aula taller para la carrera de Nutriología, mejoramiento del alumbrado interior en los laboratorios de los edificios "L"1 y "L"2, instalación de lámparas con tecnología LED, mantenimiento bimestral a los equipos electromecánicos (hidroneumático, aire comprimido y bombeo de vacío) en Campo I y Clínicas Universitarias, mantenimiento correctivo al sistema de aire comprimido de las clínicas Zaragoza y Benito Juárez, colocación de regadera de emergencia y lava ojos en el Laboratorio "A" de Biología en Campus II, colocación de ventanas corredizas en Campus I, II y Clínicas, y ampliación de la techumbre en la caja de pago de Campus I. En todos los campus y clínicas se realizaron los siguientes trabajos: instalación de ventanas corredizas en aulas y laboratorios para mejorar la ventilación, mantenimiento a las instalaciones eléctricas hidráulicas y sanitarias, a subestaciones eléctricas, plantas de emergencia, UPS y tableros eléctricos, al sistema de alerta sísmica y al sistema de CCTV en pasillos, áreas comunes accesos y estacionamiento.

A través del Centro de Tecnologías para el Aprendizaje y del Departamento de Formación Docente y Evaluación Educativa, dependientes de la División de Planeación Institucional y de la Secretaría de Desarrollo Académico, respectivamente, se generó el Programa de Formación Digital Docente. El programa brindó una amplia oferta de cursos y talleres que fortalecieron la formación del profesorado en TIC para la impartición de docencia a distancia y en línea.

El uso de sistemas digitales para la impartición de clases en línea ha requerido un esfuerzo mayor por parte de los docentes. En muchos casos, no contaron con los medios para adquirir equipos nuevos de cómputo, por lo que en la Facultad se operó el Programa de Apoyo a la Actividad Académica a Distancia

(PAAAD), que consistió en la solicitud de recursos a la Secretaría General de la UNAM para adquirir 37 computadoras portátiles. Asimismo, se adquirieron micrófonos y cámaras para 64 computadoras. Con estos equipos se estableció el servicio de préstamo a igual número de docentes de las diferentes licenciaturas de la Facultad.

Para la operación del programa de PC Puma se adquirieron, para ambos campus, 12 equipos para la revisión eléctrica del cuarto principal de datos intermedios y las conexiones eléctricas de los UPS (unidades de respaldo de energía), las cuales son indispensables para asegurar el funcionamiento continuo de los equipos de comunicación. Asimismo, se adquirieron tres equipos para servidores y ruteadores y dos UPS para equipos de comunicaciones principales. En este periodo se adquirieron 114 Chromebooks para el Centro de Acceso PC Puma de Campus I y para el préstamo de equipos se adquirieron 120 Chromebooks, 90 laptops y 120 tabletas iPad. Este equipo se tiene contemplado para dar servicio en Campus I y II para docentes y alumnos.

El doctor Enrique Graue Wiechers, rector de la UNAM, inauguró el Centro de Acceso PC Puma en la Facultad, donde hay 220 computadoras para préstamo en sitio, así como conectividad, a disposición de estudiantes y académicos de cualquier plantel de la UNAM, para que puedan desarrollar sus actividades académicas dentro de las instalaciones del edificio CETA el cual ha tenido una afluencia de 428 usuarios.

Para fortalecer el uso de las aulas virtuales de la Facultad y la aplicación de los exámenes extraordinarios a distancia, se realizó la adquisición de un nuevo servidor de datos, con características de última generación para soportar la demanda, además de la instalación de enlaces de respaldo en los Campus I y II para evitar cortes en los servicios de red. Se adquirieron nuevos equipos de cómputo, como fueron 90 laptops, 234 Chromebooks y 120 tabletas iPad, las cuales han brindado servicio en los exámenes profesionales en línea de las carreras de Cirujano Dentista, Enfermería y Médico Cirujano.

Se sustituyeron los equipos de respaldo de energía en los Servidores de datos y en los equipos de comunicación para garantizar su funcionamiento, también se ha realizado la cobertura completa de red inalámbrica en los edificios de aulas y laboratorios de Campus I y II, con estabilidad del internet mediante enlaces dedicados de respaldo.

En el marco de la Campaña nacional de vacunación contra el COVID-19 promovida por el gobierno federal, en donde la Facultad fue sede, se realizaron varias actividades relacionadas con los aspectos de tecnología y comunicación para el buen funcionamiento del registro de inmunizaciones.

## ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS, CULTURALES Y DEPORTIVOS

La FES Zaragoza, a través de la Secretaría de Desarrollo Estudiantil, realiza diversas actividades que tienen como función promover y difundir múltiples manifestaciones artísticas, culturales, deportivas y académicas, así como de

impulsar la participación de la comunidad en el quehacer artístico, cultural y educativo.

En este periodo, se llevaron a cabo un total de 74 actividades culturales: seis conciertos, cuatro exposiciones, 14 veladas literarias, tres obras de teatro, cuatro presentaciones de danza y 43 talleres, con una asistencia de 5,213 personas.

El Festival de la Mexicanidad, realizado por primera vez en línea, reunió a un selecto grupo de conferencistas, quienes analizaron diferentes tópicos acerca del ser mexicanas y mexicanos, incluyendo visitas virtuales a museos, fragmentos de obras literarias de autoría mexicana, cultura gastronómica, representaciones culturales y una trivía interactiva.

También el Festival del Día de Muertos en la Facultad se llevó a cabo por primera ocasión en línea, con el objeto de fomentar, preservar y difundir una de las tradiciones de la cultura mexicana, a fin de resaltar la riqueza del patrimonio cultural inmaterial del país y promover la formación integral de los estudiantes de la FES Zaragoza. Entre las actividades se realizaron charlas en vivo, presentaciones de libro, danza, música, trivias, literatura, pintura, así como los concursos de catrinas, catrines, ofrendas y calaveras literarias.

El Festival del Libro y la Rosa, en su novena edición, se llevó a cabo por segunda ocasión en línea. Contó con la participación de 18 editoriales, siete presentaciones de libro, seis pláticas, dos conciertos y cinco dinámicas. El Festival fue presentado mediante un sitio web específico (<https://ocelote.zaragoza.unam.mx/libroyrosa2021/>) en el que se incluyó información de la tradición, del evento y la programación de actividades.

Como parte de las actividades para celebrar el 45 Aniversario de la fundación de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, se presentó en forma virtual la exposición fotográfica *Urbanización y características sociales del entorno Zaragozano*, misma que resalta una serie de aspectos del entorno de sus tres campus con una perspectiva de lo que está por venir. Esta muestra, conformada por 19 imágenes, tiene como propósito dar a conocer el desarrollo del entorno urbano y social de la comunidad zaragozana. Asimismo, la Orquesta Sinfónica de Minería rindió homenaje a esta institución con un concierto virtual integrado por seis piezas musicales.

La actividad física es fundamental para que la comunidad estudiantil, académica, administrativa y comunidad externa adopte estilos de vida saludables, función que lleva a cabo el Departamento de Actividades Deportivas. El número de usuarios inscritos fue de 630 —52.7 por ciento hombres y 47.3 por ciento mujeres—. Se ofrecieron 28 cursos de formación deportiva, un taller de planeación y capacitación, 45 consultas de atención psicológica deportiva, una caminata por la salud, tres exámenes de aptitud física a alumnos de nuevo ingreso, un desafío universitario, dos rallys recreativo-culturales, 45 acciones de integración académica, cultural y deportiva.

Algo de suma importancia fue la elaboración de un programa de actividad física para pacientes post-COVID 19.



## PREMIOS Y DISTINCIONES

Entre los reconocimientos que recibieron los alumnos de la FES Zaragoza durante este periodo se encuentra el Premio al Servicio Social Doctor Gustavo Baz Prada, que fue concedido a ocho estudiantes de las carreras de Biología, Cirujano Dentista (2), Enfermería, Ingeniería Química, Médico Cirujano, Psicología y Química Farmacéutico Biológica.

De los egresados de la Facultad, 11 alumnos recibieron la Medalla Gabino Barrera, de las carreras de Biología, Cirujano Dentista, Desarrollo Comunitario para el Envejecimiento, Enfermería (2), Ingeniería Química (2), Médico Cirujano, Psicología (2) y Química Farmacéutico Biológica.

Un aspecto a resaltar fue que la Sociedad de Alumnos de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza Capítulo Médico Cirujano (SAFESZ-MC), a cargo de Antonio Mares Botello y Paola Michelle Viay Gomora, presidente y vicepresidenta de esta agrupación, respectivamente, fue acreditada como miembro vinculado a la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM).

