

—CUAIEED—

Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia

Dr. Melchor Sánchez Mendiola
Coordinador ~ desde junio de 2020

En 1972, con la creación del Sistema Universidad Abierta que impulsó el doctor Pablo González Casanova dentro de la estructura de la Secretaría de Servicios Académicos, se estableció también la Coordinación del Sistema Universidad Abierta (CSUA), la cual tenía el propósito de apoyar a las divisiones que en ese momento se incorporaron a dicho Sistema.

En 1997, por acuerdo del Rector, desapareció la Secretaría de Servicios Académicos y la CSUA absorbió la función de producción de medios de comunicación educativa y materiales didácticos que realizaba el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE), convirtiéndose así en la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), dependiente de la Secretaría General.

En 2003, debido a otro acuerdo rectoral, la CUAED, además de continuar con las funciones ya consignadas en el Estatuto del Sistema Universidad Abierta de la UNAM, comenzó a brindar apoyo a los programas formales —escolarizados y abiertos— y no formales —educación continua— que se realizaban a distancia; de igual manera, ofrecería actividades académicas en esta misma modalidad. El acuerdo referido estableció que la CUAED debía contar con un Consejo Asesor que le apoyaría a formular la normatividad académica para las modalidades abierta y a distancia.

Ya en el rectorado del doctor Enrique Graue Wiechers, el 30 de noviembre de 2015 se creó la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC), la cual absorbió a la Dirección General de Evaluación Educativa, con el fin de tener, a nivel central, una dependencia que propusiera, implementara y evaluara nuevas formas de enseñar y aprender, al tiempo de impulsar y promover la innovación educativa en todas las áreas de conocimiento, niveles y modalidades educativas.

El 11 junio de 2020 se publicó el acuerdo por el que la CUAED y la CODEIC desaparecieron, creándose la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED), como una entidad más de la Secretaría General. Esta nueva dependencia tiene como responsabili-

dad coadyuvar en el desarrollo, implementación y evaluación de innovaciones educativas, estrategias curriculares, métodos de enseñanza y evaluación, con base en la mejor evidencia disponible, para impulsar y consolidar el desarrollo de la educación y la evaluación en la Universidad, en todas sus modalidades, para articular las políticas, programas, acciones y estrategias de la educación universitaria.

CUERPOS COLEGIADOS

- Consejo Asesor del SUAyED

En 2020, el Consejo Asesor del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) se reunió siete ocasiones en sesiones ordinarias y una en sesión extraordinaria. Participó en la designación y opinión favorable en torno a la reintegración de las comisiones Dictaminadora y Evaluadora del PRIDE.

- Consejo de Evaluación Educativa

Durante 2020 este Consejo trabajó en las comisiones permanentes del bachillerato, licenciatura y posgrado, con el objetivo de desarrollar productos vinculados con la evaluación educativa dentro de la UNAM. En el bachillerato se concluyó el *Compendio de buenas prácticas en evaluación educativa*, y se logró la implementación y uso del Instrumento para el seguimiento de la actualización de planes de estudio de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). En la licenciatura, se documentaron las Prácticas de evaluación educativa de diversas facultades y se creó un Catálogo con la información que se recopila de los estudiantes de la UNAM. Finalmente, en el posgrado, se continuó con la aplicación de una Prueba de habilidades verbales, con el objetivo de identificar las habilidades de lectura y escritura como elementos fundamentales para ingresar a los programas de posgrado.

BACHILLERATO

- Nuevo ingreso

Se elaboraron diez versiones del examen de ingreso al bachillerato, así como la guía de estudio para preparar el examen de selección para ingresar a la educación media superior, que se entrega a los aspirantes. Además, se aplicaron dos exámenes de ingreso al bachillerato a distancia a un total de 115 aspirantes radicados en la Ciudad de México, Estados Unidos, España, Turquía, Venezuela, Perú, Nicaragua, Italia, Costa Rica, Austria, Argentina, Canadá, Guatemala y Alemania.

En la web app Pruéb@te UNAM Bachillerato se registraron 3,006 aspirantes, con la finalidad de apoyarse en la preparación del examen de admisión para ingresar al bachillerato de la UNAM.

- Exámenes de diagnóstico de conocimientos

En el mes de septiembre se aplicó el examen de diagnóstico a 32,160 estudiantes de la Generación 2021. Debido a la pandemia ocasionada por Covid-19 en México y el mundo, por primera vez se aplicó el examen en la mo-

dadidad en línea, a través de la plataforma EXAL, diseñada por la Dirección de Evaluación Educativa de la CUAIEED. Se entregaron informes de los resultados a los directores generales de los dos subsistemas y a los de los planteles. Estos resultados se agruparon en cinco niveles: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo. También se aplicó y calificó el examen de diagnóstico de inglés a 34,596 alumnas y alumnos aceptados en el bachillerato de la UNAM.

- **Bachillerato a Distancia (B@UNAM)**

Durante 2020 se contó con 2,436 estudiantes vigentes, distribuidos en 17 entidades federativas y 43 países; se impartió a nivel nacional a través de 17 escuelas incorporadas. Se establecieron tres convenios, con la Secretaría de Educación Pública del estado de Zacatecas, la Universidad Digital del Estado de México y la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato, así como tres proyectos especiales: deportistas de alto rendimiento del Club Universidad Nacional, los estudiantes del propedéutico de la Facultad de Música y los estudiantes de comunidades rurales sin acceso a bachilleratos presenciales. Se llevaron a cabo 64 reuniones de inicio de curso o asignatura de los diferentes proyectos de B@UNAM, con la participación de 486 asesores y 103 tutores. Gracias al apoyo del Instituto de los Mexicanos en el Exterior se diseminaron las convocatorias de B@UNAM en países de los cinco continentes, y se desarrolló una aplicación para que los migrantes mexicanos en el exterior, y los que están en situación de retorno, puedan identificar apoyos y recursos educativos que nuestro país les ofrece.

Se afinó el plan curricular modificado que contiene una serie de innovaciones tales como la inclusión de estrategias para el desarrollo del pensamiento computacional, la transversalidad del inglés y de enfoques de género y sustentabilidad.

Se elaboraron 41 unidades de apoyo al aprendizaje, que son recursos digitales de auto-aprendizaje de temas relevantes del nivel medio superior. Con ello se cuenta con un repositorio abierto de más de mil unidades.

En apoyo a la ENP y al CCH se generaron 34 asignaturas en línea, para que sus docentes y estudiantes pudieran apoyarse durante el periodo de confinamiento derivado de la pandemia. Con ellas, se atendió a 287 estudiantes de la ENP y 1,933 del CCH, en 58 grupos, además de que cinco de esas asignaturas se aprovecharon en el Programa Emergente de Recuperación Ordinaria para CCH, beneficiando a 366 estudiantes.

En colaboración con la ENP, el CCH y el Instituto de Geografía se presentó el proyecto PAPIIT "Alianza B@UNAM, CCH & ENP ante la pandemia: un estudio de impacto en docentes y estudiantes", que permitirá que cada subsistema del bachillerato presencial tenga 53 asignaturas en línea, además de un seminario y un proyecto de investigación que aportará evidencia sobre su impacto en los aprendizajes y en la retención.

A través de las Comunidades Preuniversitarias de las facultades de Medicina, de Arquitectura y de Medicina Veterinaria y Zootecnia, los estudiantes de nuevo ingreso en las licenciaturas que se ofertan en estas entidades académicas, formalizan los conocimientos previos que resultan indispensables para su éxi-

to en el primer año de estudios. Durante 2020 se registraron 3,239 nuevos usuarios en Premed; 1,127 en PreFa y 1,353 en PreVet. Además, se extendió su beneficio a 1,004 estudiantes que ingresaron a la recién inaugurada Universidad de la Salud, en la Ciudad de México, que utilizaron Premed.

Con el propósito de coadyuvar a la preparación de los policías que carecían del nivel medio superior de estudios se firmó, con la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México, un convenio para desarrollar los guiones instruccionales, diseño multimedia e integración tecnológica de las primeras tres asignaturas del plan de estudios del Bachillerato de Seguridad Policial de la Ciudad de México. Adicionalmente, se incluyó la actualización del plan de estudios del Bachillerato Híbrido de la CDMX, ahora en formato totalmente en línea y que lleva el nombre de Bachillerato en Línea Pilares.

En ambos proyectos se impartió la experiencia propedéutica llamada X-ini a 1,854 estudiantes, así como a 50 profesores que se encuentran en proceso de formación.

Se publicó el libro electrónico *Consejería en línea: un enfoque centrado en soluciones*, que está disponible en el portal de Libro Abierto UNAM, con el fin de facilitar la formación de tutores y consejeros de B@UNAM, así como de los programas de bachillerato desarrollados para el Gobierno de la Ciudad de México.

A nivel internacional se lleva a cabo un proyecto que consiste en el desarrollo de un instrumento que evalúe el pensamiento computacional de estudiantes de niveles básico y medio superior, el cual está financiado por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación de Uruguay (ANII) y que lleva el título: "Creación y validación de un conjunto de instrumentos para evaluar el desarrollo del pensamiento computacional en niveles de primaria y media superior para: Costa Rica, México, Paraguay y Uruguay".

- **Actualización y modificación de planes de estudio**

Se asesoró a la Escuela Nacional Preparatoria en la conformación del anteproyecto de creación de un plan de Estudios Técnicos Especializados. Con esta opción se ofrecerá a los estudiantes la oportunidad de desarrollar habilidades que les permitan incorporarse al mercado laboral y continuar sus estudios.

- **Evaluación de planes de estudio**

Se acordó, con el Colegio de Ciencias y Humanidades, impartir un curso-asesoría, así como diseñar una guía de evaluación para docentes del área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud, a fin de que integren un marco de referencia y cuenten con un instrumento preciso para revisar sus programas de asignatura.

LICENCIATURA

- **Nuevo ingreso**

Se entregaron a la Dirección General de Administración Escolar (DGAE), 20 versiones de los exámenes de ingreso a la licenciatura —cinco de cada área de conocimiento— en cada semestre. Estos exámenes se integraron con reacti-

vos probados en aplicaciones piloto y evaluados mediante métodos cualitativos y cuatro modelos estadísticos.

Se elaboraron cuatro guías de estudio para preparar el examen de selección; asimismo, la web app Pruéb@te UNAM Licenciatura registró a 18,044 aspirantes, como apoyo en la preparación del examen de admisión.

Se aplicaron exámenes de ingreso a 135 aspirantes a la licenciatura en Ingeniería en Energías Renovables y 315 de la licenciatura en Fisioterapia.

- **Exámenes de diagnóstico de conocimientos**

Se aplicaron en línea 41,909 exámenes de conocimientos y 35,837 de español y de inglés a la Generación 2021, por medio de la plataforma EXAL. Se entregaron informes de resultados a los directores de las facultades y escuelas. El alumnado se agrupó, por su desempeño en cada asignatura, en cinco niveles: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

En 2020 se realizó la aplicación y calificación del examen diagnóstico de inglés a 58,134 alumnos de nuevo ingreso a las licenciaturas de la UNAM, incluyendo a los aspirantes de los concursos de febrero, junio y noviembre, y a los estudiantes con Pase reglamentado.

Finalmente, se capacitó a más de 300 docentes de bachillerato y licenciatura en la elaboración y aplicación de exámenes objetivos de opción múltiple.

- **Trayectorias escolares**

Se realizaron 15 estudios de trayectorias escolares y reprobación de asignaturas para las licenciaturas de las Escuelas Nacionales de Estudios Superiores (ENES) Morelia y León, como parte de sus procesos de evaluación. Como actividad especial se elaboraron las tablas dinámicas de los 14 planteles del bachillerato y 33 licenciaturas del SUAyED.

- **Apoyo para el desarrollo y aplicación de exámenes departamentales**

En la Facultad de Ciencias se asesoró a 27 comisiones de docentes que participaron, de manera colegiada, en la elaboración y revisión de reactivos, con la finalidad de desarrollar exámenes departamentales de asignaturas obligatorias de la licenciatura en Biología.

- **Apoyo para el desarrollo de exámenes generales de conocimientos y habilidades profesionales**

Se asesoró a 78 comisiones de docentes que participaron en la elaboración y validación de reactivos a distancia. Por otra parte, se asesoró a la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán en el diseño y elaboración de los Exámenes Generales de Conocimientos de las licenciaturas en Informática y Química, que forman parte de las opciones de titulación para sus egresados, a través de la colaboración de 256 docentes. Asimismo, se asesoró a la ENES León para el diseño y elaboración del Examen General de Conocimientos de la licenciatura en Fisioterapia.

- **Evaluación del desempeño de profesores y tutores**

En 2020 se apoyó a 19 entidades académicas: facultades de Arquitectura (Arquitectura) (CIDI), de Artes y Diseño, de Ciencias (Actuaría, Ciencias de la Computación, Física, Matemáticas, Matemáticas Aplicadas) (Biología) (Física Biomédica), de Ciencias Políticas y Sociales (SUAYED), de Economía, de Medicina (licenciatura en Investigación Biomédica Básica) (licenciatura en Neurociencias), de Música, de Odontología, de Estudios Superiores Cuautitlán; escuelas nacionales de Trabajo Social, de Ciencias de la Tierra (Ciencias de la Tierra), de Estudios Superiores Unidad León, de Estudios Superiores Unidad Mérida (Manejo Sustentable de Zonas Costeras); Centro Universitario de Teatro (licenciatura en Teatro y Actuación); Instituto de Energías Renovables (licenciatura en Ingeniería de Energías Renovables). En estas entidades se evaluó el desempeño del profesorado en 60 licenciaturas mediante la opinión de sus estudiantes. Se evaluó a 24,023 docentes y se evaluó la enseñanza en 178 cursos en los que participan simultáneamente, al menos, dos profesores. En el caso de la tutoría, se proporcionaron servicios a cuatro entidades —Facultad de Arquitectura, Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Mérida (Manejo Sustentable de Zonas Costeras), Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Centro de Investigaciones de Diseño Industrial— en las que se evaluó el desempeño de los tutores en 19 licenciaturas. Se evaluó a 206 tutores con la opinión de sus tutorados.

- **Oferta educativa del SUAYED**

A nivel superior, en 2020 la UNAM ofreció en la modalidad a distancia 22 licenciaturas, una especialización, dos maestrías y dos doctorados. Por lo que corresponde a la modalidad abierta, se impartieron 28 licenciaturas y cuatro especializaciones. Dicha oferta puede ser consultada en la página <https://cuaieed.unam.mx/oferta-cuaieed>.

- **Población escolar**

En el ciclo 2019-2020 la población escolar de licenciatura ascendió a 37,540 alumnas y alumnos —10,439 de primer ingreso y 27,101 de reingreso—.

- **Programa de tutoría entre pares para alumnos**

Se llevaron a cabo las ediciones octava y novena del Programa Tutores Pares del SUAYED, en la cual se capacitó a 174 estudiantes de las facultades de Filosofía y Letras, Contaduría y Administración, Ciencias Políticas y Sociales, Estudios Superiores Aragón, Estudios Superiores Acatlán y de la Escuela Nacional de Trabajo Social.

- **Programa de Apoyo al Ingreso (PAI)**

Este programa proporciona una experiencia formativa que apoya la inserción de los aspirantes/alumnos a la modalidad abierta o a distancia, mediante el desarrollo de conocimientos, habilidades, herramientas y apoyos básicos necesarios en la vida universitaria.

En 2020 se realizaron cinco emisiones, cuatro de ellas en modalidad a distancia, y por primera vez se llevó a cabo un programa para la Escuela Nacional de

Enfermería y Obstetricia (ENEO) en el sistema escolarizado. Se atendió a 17,315 aspirantes: 2,393 de la convocatoria de febrero, 9,612 de la convocatoria de junio, 1,261 del Pase reglamentado, 3,370 de la convocatoria de noviembre y 679 de la ENEO.

- **Proyecto de accesibilidad**

El Programa de Tutoría Especializada sobre Tecnologías de Asistencia tiene como finalidad asesorar a estudiantes con discapacidad, en la modalidad a distancia, a fin de que puedan activar y configurar las herramientas de accesibilidad ya instaladas en los dispositivos con los que realizan sus actividades de aprendizaje y así contribuir a evitar su deserción escolar.

Adicionalmente, se encuentra en desarrollo un sitio web cuyo objetivo es permitir a los estudiantes apoyar a sus semejantes con discapacidad en el uso de las herramientas de accesibilidad. Asimismo, se propone la formación de tutores pares, con el fin de formar a estudiantes que apoyen a otros estudiantes con discapacidad para facilitar su proceso educativo, al igual que un programa de formación docente sobre accesibilidad digital e inclusión.

Con base en las emisiones del PAI 2020, se identificó la siguiente población con algún tipo de discapacidad que ingresa al SUAyED:

PAI	# DE ASPIRANTES	CONTESTARON CUESTIONARIO	CON DISCAPACIDAD	VISUAL	AUDITIVA	MOTRIZ
Febrero	2,393	1,827	64	40	7	17
Junio	9,612	4,915	115	61	20	34
Pase reglamentado	1,261	499	23	15	4	4
Noviembre	3,370	2,488	91	51	20	20
Total	16,636	9,729	293	167	51	75

Fuente: Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia, 2020.

- **Programa de Apoyo al Egreso en línea**

Este programa está orientado a las asignaturas con mayor índice de reprobación y asignaturas estratégicas para estudiantes que cursan los últimos semestres. Se aplicó en dos periodos (2020-1/2020-2, 2020-2/2021-1) en nueve entidades académicas, con 350 grupos, a los cuales se inscribieron 8,656 estudiantes.

- **Programa Formación de Becarios CUAED 2020**

Este programa tiene como propósito incorporar a estudiantes de diversas licenciaturas a proyectos innovadores de investigación y servicio en el campo de la educación abierta y a distancia; procura vincular a los estudiantes en proyectos transformadores que enriquezcan su formación profesional. En 2020 se seleccionó a 35 estudiantes que iniciaron actividades el 25 de mayo en el diplomado Alfabetizaciones Digitales para la Educación en Ambientes Abiertos y a Distancia, el cual concluyó el 23 de noviembre. El 25 de noviembre iniciaron

con la segunda fase del programa, bajo el esquema de prácticas profesionales, proceso que concluirá el 11 de junio de 2021.

POSGRADO

- **Apoyo para el desarrollo y aplicación de exámenes**

Ocho programas contaron con la asesoría para la elaboración de guías de estudio y el desarrollo de exámenes de ingreso para sus aspirantes de maestría y doctorado, a través del apoyo a 99 comisiones de docentes que participaron en la elaboración, revisión y actualización de reactivos de los exámenes del Programa Único de Especializaciones en Economía, la Maestría en Derecho, la Maestría en Economía, el Doctorado en Economía, el Posgrado en Ciencias de la Tierra, el Posgrado de Ciencias Políticas y Sociales, el Posgrado en Historia y el Posgrado en Psicología.

A partir del convenio con el Colegio de Ingenieros Civiles de México, A.C., se llevaron a cabo 89 asesorías a expertos de las diez áreas de la ingeniería para el diseño y elaboración de la décima edición del Examen de Certificación Profesional de Ingenieros Civiles.

- **Evaluación del desempeño de profesores y tutores**

Se apoyó la operación de los Programas de Evaluación de la Docencia y la Tutoría de 29 programas de posgrado, estos fueron: el Doctorado en Ciencias Biomédicas; los posgrados en Ciencias de la Sostenibilidad, en Arquitectura, en Astrofísica, en Ciencia e Ingeniería de la Computación, en Ciencias Biológicas, en Ciencias Físicas, en Ciencias del Mar y Limnología, en Ciencias Políticas y Sociales, en Ciencia e Ingeniería de Materiales, en Derecho, en Diseño Industrial, en Economía, en Estudios Mesoamericanos, en Historia del Arte, en Letras, en Música, en Neurobiología, en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, en Urbanismo y en Ciencias de la Tierra; las maestrías en Trabajo Social y en Docencia para la Educación Media Superior; el Programa Único de Especializaciones en Economía, el Programa Único de Especializaciones en Trabajo Social, el Programa de Especializaciones en Ciencias Políticas y Sociales, la especialización en Historia del Arte y las especializaciones de la FES Iztacala. Con ello se evaluó a 2,004 docentes, 245 cursos y 4,468 tutores.

PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

- **Asesoría para el diseño y modificación de planes y programas de estudio**

Se impartieron 73 asesorías y se acompañó a 19 entidades académicas de bachillerato, licenciatura y posgrado, así como al Programa Universitario de Estudios sobre Asia y África y a la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, en materia de diseño y modificación curricular para las modalidades presencial, abierta y a distancia.

Para fomentar la participación del personal académico en el diseño de planes y programas de estudio, se realizaron actividades de formación docente en diseño, evaluación y modificación curricular.

- **Revisión y asesoría técnico-normativa en la creación y modificación de los planes y programas de estudio**

La revisión de planes y programas de estudio incluye estudios de pertinencia social y factibilidad (anteproyectos), proyectos de creación y modificación, así como proyectos de implantación. Durante 2020 se revisaron y asesoraron 16 anteproyectos, 14 proyectos de creación, 17 proyectos de modificación y tres de implantación. Lo que permite que la Universidad cuente con planes de estudio que respondan a las necesidades del contexto actual y ofrezca a sus estudiantes propuestas curriculares innovadoras que, entre otras cosas, incluyen temas emergentes como género, TIC y sustentabilidad, entre otros.

Para agilizar los procesos de revisión y aprobación de planes y programas de estudio, se diseñaron protocolos de presentación y revisión para anteproyectos, así como para proyectos de creación, modificación, actualización e implantación, todos basados en la normatividad universitaria aplicable. Se desarrollaron diagramas de flujo que explicitan la participación de todas las instancias revisoras en cada uno de los procesos.

Con el fin de facilitar el diseño y presentación de propuestas curriculares se desarrolló el Sistema Informático de Planes y Programas de Estudio (SIPPE), que ha permitido la conformación de los estudios de pertinencia social y factibilidad (anteproyecto), así como su revisión.

- **Actualización y modificación de planes de estudio**

En licenciatura se asesoró y acompañó a la ENES Juriquilla, ENES León, FES Iztacala, FES Cuautitlán y la Facultad de Medicina en el proceso de creación de planes de estudio. Asimismo, se trabajó con la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, FES Aragón, FES Acatlán y Facultad de Música en la modificación de sus planes de estudio, y se asesoró a la ENES Mérida en proyectos de implantación de planes de estudio. Adicionalmente, se brindó asesoría en materia de diseño curricular para cinco anteproyectos y 21 planes de estudio, de los cuales cuatro son creaciones, 14 corresponden a modificaciones y tres implantaciones.

En posgrado se asesoró y acompañó a proponentes de especialización, maestría y doctorado en la creación y modificación de programas de posgrado y planes de estudio. Para especialización se trabajó con las facultades de Ciencias Políticas y Sociales, de Filosofía y Letras, de Contaduría y Administración, FES Zaragoza, FES Aragón y FES Cuautitlán en siete anteproyectos, seis creaciones y dos modificaciones. Para maestría se asesoró a la ENES Juriquilla en la conformación de un anteproyecto y a la Facultad de Filosofía y Letras en dos proyectos de creación. Para doctorado se acompañó a la Escuela Nacional de Trabajo Social en la conformación de un anteproyecto, a la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia y a la Facultad de Filosofía y Letras en dos proyectos de creación y a la Facultad de Química en uno de modificación.

- **Diagnóstico de los planes y programas de estudio de licenciatura de la UNAM**

Se realizó el estudio sobre el estatus de los planes de estudio de licenciatura de la UNAM con respecto a la presentación de resultados de evaluación curricular.

El estudio se difundió entre el personal funcionario, académico y directivo de escuelas y facultades, a partir de lo cual la CUAIEED reitera su compromiso de asesorar y acompañar a las entidades académicas en la evaluación y modificación de los planes de estudio, con la intención de mantenerlos actualizados.

- **Evaluación de planes de estudio**

Se acordaron y proporcionaron servicios de asesoría y apoyo técnico a la ENES León, la Facultad de Ciencias (licenciatura en Física Biomédica) y la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (licenciatura en Enfermería). Entre los servicios que se brindaron destacan los procesos de asesoría para la evaluación, así como el trabajo con grupos académicos para valorar el significado, importancia, retos y posibles rutas de evaluación de los planes de estudio. Para algunas licenciaturas se realizaron evaluaciones técnicas de sus planes de estudio, a fin de diagnosticar su congruencia y consistencia internas y, para la mayoría, se diseñaron y aplicaron encuestas con grupos de interés: profesorado, alumnado y egresados.

En la revisión de los planes de estudio de posgrado se proporcionó asesoría y apoyo en la realización de estudios especiales a los posgrados en Ciencias Políticas y Sociales y en Ciencias de la Tierra. A la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán se le apoyó con una Guía para evaluar el plan de estudios de la especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica.

- **Evaluación de programas especiales**

Se llevó a cabo la evaluación del Taller de Ópera de la Facultad de Música, se realizó la tercera Encuesta de Experiencias Académicas en la licenciatura de la ENES Morelia. Se realizó el diseño de un cuestionario para evaluar los cursos de Puesta en Escena y del Laboratorio de Creación Escénica del Centro Universitario de Teatro. Para las facultades de Ciencias y de Artes y Diseño se desarrolló, para cada una, un proyecto de Encuesta sobre Violencia de Género; en el caso de la Facultad de Ciencias se inició su aplicación y en el caso de la Facultad de Artes y Diseño se programó para febrero del 2021.

- **Acreditación de carreras**

Se implementó un proyecto encaminado a lograr la acreditación de todos los programas de licenciatura de la institución, en sus distintas modalidades educativas. Como resultado de las acciones realizadas, así como de los apoyos entregados a las entidades académicas en diciembre de 2020, la UNAM contó con 133 programas educativos acreditados —77% en la modalidad escolarizada y 23% en las modalidades abierta y a distancia—.

INFRAESTRUCTURA

- **Fortalecimiento de la infraestructura**

En el Centro de Datos del SUAyED se hospedan, operan y da mantenimiento a las plataformas de las facultades de Arquitectura, Ciencias Políticas y Sociales, Contaduría y Administración, Economía, Filosofía y Letras, Medicina, Psicología, Estudios Superiores Acatlán, Estudios Superiores Cuautitlán y las escuelas

nacionales de Trabajo Social, Enfermería y Obstetricia y Estudios Superiores Unidad Morelia, además del Bachillerato a Distancia. Las entidades académicas que cuentan con la infraestructura para alojar sus plataformas son las facultades de Derecho y de Estudios Superiores Iztacala.

La CUAIEED apoyó en la instalación de 13 servidores físicos, los cuales ya se encuentran operando como servidor espejo, en las facultades de Arquitectura, Contaduría y Administración, Filosofía y Letras, Medicina, Estudios Superiores Acatlán, Estudios Superiores Cuautitlán y las escuelas nacionales de Enfermería y Obstetricia y de Estudios Superiores Unidad Morelia. Se instalaron los servidores espejo en AWS Amazon de las facultades de Ciencias Políticas y Sociales y Economía y de la Escuela Nacional de Trabajo Social.

- **Apoyo a la Facultad de Filosofía y Letras**

La Facultad de Filosofía y Letras solicitó a la CUAIEED un apoyo para matricular en la plataforma Google Classroom los grupos y alumnos del semestre 2020-1. Para esta labor se desarrolló una aplicación (API) que facilitó la lectura de hojas de cálculo; se crearon 2,108 aulas para el mismo número de docentes, y se matricularon 43,198 estudiantes.

DESARROLLO DE SISTEMAS PARA LA EDUCACIÓN

- **Sistema de Gestión de Constancias (SIGECO)**

Este sistema se consolidó en 2020 al implementarse como un servicio para las entidades universitarias que tuvieran la necesidad de emitir constancias avaladas por la Firma Electrónica Universitaria (FEU) y bajo la infraestructura de la CUAIEED. Este servicio se ofrece a 33 facultades, escuelas y dependencias universitarias, habiéndose emitido 104,148 constancias.

- **Sistema de Información y Control Escolar (SIICOE)**

Fue desarrollado con la finalidad de integrar, controlar y gestionar las diferentes actividades de la Coordinación de Gestión Académico-Administrativa del Bachillerato a Distancia de la UNAM (B@UNAM), para que permitiera automatizar, dar seguimiento y evaluar los resultados que sustenten la toma de decisiones. En 2020, SIICOE atendió las inscripciones y reinscripciones (semestre 2020-2 y 2021-1) de los estudiantes que cursan el bachillerato a distancia de la UNAM, correspondientes a los proyectos: Extranjero y Proyectos UNAM (Facultad de Música UNAM, Cantera) y a los docentes.

	INSCRIPCIONES SEMESTRE 2020-2			INSCRIPCIONES SEMESTRE 2021-1		
	EXTRANJERO	UNAM	TOTAL	EXTRANJERO	UNAM	TOTAL
Asesores	82	63	145	86	50	136
Tutores	83	64	147	77	46	123
Alumnos	723	417	1140	598	345	943

Fuente: Base de datos del sistema SIICOE <http://escolares.cuaed.unam.mx/escolares/>.

SITIOS Y PORTALES

- **Campus Virtual**

A principios del 2020 se desarrolló el portal denominado Campus Virtual (https://cuaieed.unam.mx/campus_virtual), como una respuesta institucional para apoyar a los profesores en el trabajo en línea. Es un espacio que apoya la actividad docente a través de recomendaciones académicas, contenidos educativos, orientación para el uso de las TIC, asesoría técnica y capacitación.

- **Aulas Virtuales**

Desde el lanzamiento de la nueva versión de Aulas Virtuales, a principios del 2020, el portal <https://aulasvirtuales.cuaieed.unam.mx/> cuenta con las herramientas: Zoom, Blackboard Collaborate, Webex y Moodle. Al 31 de diciembre de 2020 se reporta un total de 45,110 aulas habilitadas para 27,385 académicos e invitados, organizadas de la siguiente forma:

AULAS VIRTUALES 2020						
NIVEL	DOCENTES	MOODLE	BLACKBOARD COLLABORATE ULTRA	ZOOM	WEBEX	TOTAL AULAS
Bachillerato	3,838	1,388	511	3,738	420	6,057
Licenciatura	18,856	5,871	3,974	18,323	3,465	31,633
Posgrado	4,691	1,199	836	4,566	819	7,420
Total general	27,385	8,458	5,321	26,627	4,704	45,110

Fuente: Base de datos de aulas virtuales al 31 de diciembre del 2020.

- **Ambiente virtual para el idioma inglés**

Se actualizaron ocho cursos de los niveles de inglés del I al VIII, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia (A1-B2). Asimismo, se actualizaron 193 unidades de apoyo para el aprendizaje (UAPA) derivado de la validación del Consejo Británico.

Hasta el semestre 2021-1, han sido beneficiados 20,755 estudiantes en programas formales (cuatro habilidades) en la ENES Morelia, las facultades de Derecho, de Artes y Diseño, de Medicina, de Estudios Superiores Acatlán, de Odontología y la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, tanto en licenciatura como en posgrado.

De igual manera, se ha atendido a 4,669 estudiantes en los cursos de comprensión de lectura en una lengua extranjera, en 22 emisiones de 21 entidades académicas (facultades de Arquitectura, Artes y Diseño, Ciencias, Ciencias Políticas y Sociales, Contaduría y Administración, Derecho, Economía, Filosofía y Letras, Ingeniería, Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Psicología, Química, Estudios Superiores Aragón, Estudios Superiores Acatlán, Estudios Superiores Iztacala, Estudios Superiores Cuautitlán, Estudios Superiores Zaragoza; las escuelas nacionales de Enfermería y Obstetricia y de Trabajo Social, así como el Colegio de Ciencias y Humanidades en sus cinco planteles). Incluso, este curso, por su calidad académica, ha sido aceptado como requisito

de titulación por otras instituciones de educación pública o incorporadas a la UNAM, beneficiando hasta el momento a 72 estudiantes.

Por otra parte, 3,359 estudiantes han presentado el examen de acreditación de comprensión de lectura en inglés en 18 emisiones.

Es importante destacar que el sitio web avi.cuaieed.unam.mx cuenta con una revisión permanente.

- **Desarrollo de asignaturas y actualización de materiales didácticos**

La CUAIEED apoyó en el desarrollo de nuevas asignaturas a las entidades que cuentan con oferta educativa en el SUAyED, lo cual permitió poner en línea 122 nuevas asignaturas. Las licenciaturas apoyadas fueron Administración de Archivos y Gestión Documental, Derecho, Medicina, Ciencias de la Comunicación, Administración Pública, Ciencias Políticas, Relaciones Internacionales, Sociología, Administración, Contaduría, Informática y Psicología. Asimismo, se brindó apoyo al sistema presencial de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán y de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia.

- **Unidades de Apoyo para el Aprendizaje**

Se diseñaron y pusieron en línea 38 Unidades de Apoyo al Aprendizaje (UAPA) de programas académicos de las facultades de Arquitectura, Medicina, Música y de Estudios Superiores Acatlán y de Estudios Superiores Iztacala. En 2020 se incrementó el número de usuarios de estos recursos que, a diciembre, alcanzó un total de 2'073,112 usuarios.

- **Desarrollo de herramientas digitales para el aprendizaje**

Se realizaron dos talleres para capacitar a docentes en el uso de la app "Piensa más allá", diseñada para promover el pensamiento crítico y disponible en versión iOS y Android; se brindó asesoría y acompañamiento a cuatro de ellos para la implementación de esta herramienta en las asignaturas que imparten.

- **Estudios con egresados y empleadores**

Se entregaron los resultados de los estudios con egresados de la licenciatura de Ingeniería en Energías Renovables, del Instituto de Energías Renovables, así como los resultados del estudio con empleadores. Con la ENES León se realizaron estudios con estudiantes, docentes y egresados de sus licenciaturas en Fisioterapia, Odontología, Administración Agropecuaria, Ciencias Agroecológicas y Desarrollo y Gestión Interculturales. Con la Facultad de Música se acordó iniciar el diseño de un cuestionario para valorar la trayectoria de los egresados del Ciclo Propedéutico. Asimismo, se entregaron seis estudios con egresados al Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales, en tanto que para el Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología se diseñó una encuesta para sus egresados, cuya aplicación se programó para el primer trimestre de 2021.

- **Fomento de la innovación educativa**

En 2020 los esfuerzos se orientaron a apoyar al profesorado en la adaptación de su práctica docente a la educación en línea. Con tal fin, se diseñaron y ofrecieron cursos y talleres en diversos contextos y foros universitarios. Gra-

cias a las relaciones establecidas en 2019 con universidades de la Unión Iberoamericana de Universidades (UIU), participó como docente una académica de la Universidad Complutense de Madrid y asistieron profesores de España, Argentina y Colombia.

En colaboración con la DGAPA, se diseñaron ajustes al Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y el Mejoramiento de la Educación (PAPIME), con la finalidad de promover que en los proyectos se buscara atender los retos de la continuidad académica durante la pandemia.

FORMACIÓN DOCENTE

• Trayectorias docentes personalizadas

Surge en el marco del Programa Estratégico de Apoyo a la Docencia (PEAD). Las trayectorias docentes personalizadas aluden a la forma en que el participante decide qué competencias desea integrar a su esquema cognitivo, de acuerdo con sus necesidades, intereses y actividades. Para el desarrollo de las competencias docentes se consideran cuatro niveles de dominio que se organizan de la siguiente manera: receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico.

Docencia y aprendizaje en la era digital. Trayectorias UNAM:

- Personas inscritas al cierre de 2020: 1,697
- Cursos a los que se han inscrito: 3,996
- Entidades universitarias participantes: 56

Docencia y aprendizaje en la era digital. Trayectorias UNAM para docentes externos:

- 38 cursos, 23 docentes participantes, se han emitido 84 constancias.

Adicionalmente, se llevaron a cabo diversas actividades académicas con la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM, la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, la Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno” de Bolivia, la Secretaría de Educación Pública y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación.

• Seminarios web

A raíz de la pandemia se llevó a cabo una serie de seminarios web denominada “La innovación educativa ante la crisis. Retos, soluciones y perspectivas”, en la que se registraron 2,200 participantes.

A través del canal de Youtube Seminarios Web CUAIEED se transmitieron varias conferencias, en las que se contó con la participación de 8,031 asistentes. De manera particular, se llevaron a cabo pláticas sobre el uso de las plataformas Webex y Zoom a las que se conectaron 3,714 participantes.

En una colaboración especial con la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno de la Ciudad de México, se apoyó en la moderación y transmisión del seminario web Actualización en Covid-19 para Atención Primaria.

- **Segunda Jornada de Formación Docente**

En el mes de marzo se realizó la Segunda Jornada de Formación Docente, llevada a cabo en la Facultad de Odontología, en la que se impartieron dos conferencias y seis talleres simultáneos, contando con la participación de 205 miembros del profesorado. Estas jornadas tienen como objetivo llevar a las entidades universitarias eventos de formación docente, así como armonizar los esfuerzos que cada una de ellas realiza en este campo.

- **Formación docente y educación continua**

En 2020, la formación docente se enfocó en auxiliar y apoyar al profesorado para que pudiera tener conocimientos y habilidades pedagógicas, tecnológicas y didácticas que le permitieran llevar a cabo la educación remota de emergencia.

Los docentes universitarios tuvieron que enfrentar el reto de adecuar sus prácticas educativas a la modalidad en línea, frente al inicio del nuevo ciclo escolar 2021-1. Ante esta necesidad, buscaron capacitarse en cursos y talleres ofrecidos por la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) y la CUAIEED, los cuales resultaron insuficientes frente a la gran demanda. Por lo tanto, estas entidades sumaron esfuerzos para implementar una capacitación docente masiva, que brindara al profesorado apoyos básicos para la transición a la enseñanza en línea. Así, entre el 7 de septiembre y 6 de octubre, los equipos de ambas dependencias impartieron el curso-taller "Hacia la educación en línea durante la contingencia: elementos para la docencia", en el cual se atendió a 2,027 docentes universitarios.

Las actividades de formación docente y educación continua de la CUAIEED ascendieron a 67 de carácter académico, atendiendo a 5,966 participantes.

Finalmente, se desarrollaron nuevos lineamientos y formatos para la presentación de actividades académicas, y se realizaron nuevas funcionalidades en el sistema de formación docente y educación continua.

- **Centro de Formación y Profesionalización para el Desarrollo Académico**

Se realizó la producción del video denominado *¿Cómo puedo continuar mi curso en una contingencia?*, que ha sido difundido a través del canal de YouTube institucional, la página del Centro de Formación Docente y el sitio de la Revista Digital Universitaria. Se puso a disposición de los docentes la página <https://www.redi.codeic.unam.mx/>, en la que se incluyeron ocho infografías para auxiliarlos en cómo adaptar la planeación didáctica de sus cursos, cómo preparar un encuadre didáctico para un curso no presencial, cómo compartir información con estudiantes y cómo evaluar el aprendizaje en situaciones educativas no presenciales, entre otros.

Finalmente, se integró el proyecto PAPIME "Insumos audiovisuales para el desarrollo de materiales didácticos digitales", el cual fue aprobado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) en noviembre 2020, por un periodo de dos años.

- **Cursos Abiertos Masivos en Línea MOOC**

Se lanzó el curso masivo en línea (MOOC) “Atrévete a innovar tu enseñanza con pensamiento de diseño”, dirigido a guiar al profesorado en la formulación de propuestas de innovación en la enseñanza con las herramientas del pensamiento de diseño, para transformar su práctica docente.

Con el propósito de facilitar al profesorado el diseño e implementación de sus cursos en una plataforma electrónica, para poder continuar con su práctica docente en el entorno en línea durante la pandemia, la Dirección del Bachillerato a Distancia desarrolló el curso abierto masivo en línea (MOOC) titulado “Cursos en línea: modelo para armar”.

- **Vinculación y educación continua**

De agosto a noviembre de 2020 se gestionaron cuatro cursos para atender un convenio de colaboración con la Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico de la SEP (COSDAC/COSFAC), donde se atendió un total de 4,000 registros, de los cuales 2,594 obtuvieron constancia de participación.

DIVULGACIÓN

- **Publicaciones**

En el mes de enero se publicó el libro *Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias*, que se distribuyó, principalmente, de manera electrónica.

Como consecuencia de la pandemia, la Coordinación publicó los siguientes documentos, que fueron distribuidos a todas las escuelas y facultades:

- Informe: “Retos de la educación a distancia en la contingencia COVID-19 cuestionario a docentes de la UNAM” (marzo 2020)
- En colaboración con la DGTIC, se elaboró el documento “Recomendaciones para la transición a la educación no presencial” (abril 2020)
- Evaluación del y para el aprendizaje a distancia: “Recomendaciones para docentes de educación media superior y superior” (abril 2020)
- Informe Ejecutivo: Transición de los profesores de la UNAM a la educación remota de emergencia durante la pandemia (septiembre 2020)
- Informe General de Resultados: Transición de los profesores de la UNAM a la educación remota de emergencia durante la pandemia (noviembre 2020)

- **Aprendo+**

Los cursos Aprendo+ son recursos educativos de libre acceso ofrecidos en la modalidad a distancia sobre temas de cultura general, como una aportación más de la UNAM a la sociedad. La pandemia incrementó sustancialmente el número de usuarios de los cursos Aprendo+; para diciembre se contó con 1'017,503 usuarios de 143 países.

- **Televisión educativa**

La barra de televisión Mirador Universitario produjo y transmitió 17 series con 125 programas, en los que participaron 14 entidades académicas de la Universidad e instituciones invitadas. La producción se realizó en formato digital y en alta definición. Se transmitieron 340 horas de televisión educativa a través de TV UNAM, Red Edusat, Canal Iberoamericano y Canal 22, además de las redes sociales por internet. Asimismo, se continuó con la producción de la serie de TV Educativa *Teleidoscopio*, con cuatro programas nuevos de diferentes tópicos.

Se estrenó una nueva serie denominada *Tertulia de educación a distancia*, que llegó a 14 programas con temas enfocados en la educación en tiempos de pandemia.

- **Media Campus**

Este portal es un repositorio para material educativo de distintas áreas de conocimiento, cuyo propósito es proporcionar recursos didácticos multimedia (videos y audios) a la comunidad universitaria, para fortalecer las estrategias de enseñanza y de aprendizaje en las distintas modalidades de educación. Actualmente se cuenta con 5,318 materiales audiovisuales y 804 audios publicados en el repositorio Media Campus <http://mediacampus.unam.mx/>.

VINCULACIÓN ACADÉMICA

- **Red de Innovación Educativa 360**

En el 2020 continuó la participación de la UNAM en la Red de Innovación Educativa RIE360. Ante la pandemia, las universidades de la Red sumaron esfuerzos para apoyar la enseñanza y el aprendizaje durante el distanciamiento social. Se recopilaron y publicaron los recursos que cada institución generó para orientar a sus docentes y se difundieron en el sitio de la RIE360 (www.rie360.mx); se publicaron en la RDU los artículos “¿Cómo abordar la dimensión socioafectiva en la enseñanza remota de emergencia?” y “Recomendaciones didácticas para adaptarse a la enseñanza remota de emergencia” y se llevó a cabo el seminario web interinstitucional “Perspectivas y estrategias para la nueva realidad académica”, que incluyó tres sesiones difundidas a través de rie360.cuaieed.unam.mx.

