



INFORME DE ACTIVIDADES DE LA ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS DE LA TIERRA, UNAM: 2019-2020

Segundo informe
2019-2020

**DIRECTOR: DR. JOSÉ LUIS PALACIO PRIETO
(2018-2022)**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Dr. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS DE LA TIERRA

Dr. José Luis Palacio Prieto
Director

Dra. Blanca Emma Mendoza Ortega
Secretaria Académica

Contenido

Presentación

1. Recursos humanos

- Funcionarios
- Planta docente

2. Aprobación de los planes de estudios de la ENCIT en cuerpos colegiados

- Licenciatura en Geografía Aplicada
- Licenciatura en Ciencias del Tierra

3. Matrícula e inicio del semestre 2021-1

- Exámenes diagnóstico de conocimientos
- Cuestionarios para evaluar la disponibilidad de equipo y conectividad
 - *Cuestionario Interno de la ENCiT*
 - *TICómetro*
- Examen diagnóstico de idioma inglés
- Examen Médico Automatizado

4. Plan de Desarrollo

- Programa 1. Gobierno y vida académica.
- Programa 2. Diseño y construcción de la sede de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (ENCiT).
- Programa 3. Asegurar la calidad en la formación del pregrado.
- Programa 4. Consolidación del modelo de enseñanza-aprendizaje.
- Programa 5. Vida estudiantil y formación integral.
- Programa 6. Innovación y formación docente.
- Programa 7. Impulso a la investigación.
- Programa 8. Vinculación con la sociedad y extensión académica.
- Programa 9. Desarrollo institucional y organización académico – administrativa.

5. Consideraciones finales

Agradecimientos

Anexo 1. Personal académico de la ENCiT (de carrera y de asignatura)

Anexo 2. Numeralia general

- Matrícula 2021-1
- Cursos impartidos
- Formación de recursos humanos
- Cursos de capacitación
- Publicaciones
- Conferencias impartidas y ponencias en eventos académicos
- Participación en proyectos
- Eventos organizados
- Comisiones editoriales
- Comisiones evaluadoras
- Material audiovisual
- Redes sociales

Tablas

Tabla 1. Personal en la ENCiT.

Tabla 2. Personal docente de la ENCiT

Tabla 3. Estudiantes en la primera generación de la ENCiT.

Tabla 4. Resultados del Cuestionario institucional aplicado por el Instituto de Geografía UNAM.

Tabla 5. Videos producidos como apoyo a la asignatura de Ciencias de la Tierra I, que se imparte en el primer semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra

Tabla 6. Temas del programa de tutoría grupal de la ENCiT

Tabla 7. Participación en eventos

Tabla 8. Proyectos de investigación y académicos en que participa el personal de la ENCiT

Presentación

De acuerdo con el artículo 9 del Reglamento de Planeación de la Universidad Nacional Autónoma de México, se presenta el Segundo Informe de actividades 2019-2020 de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (ENCiT). En este documento se refieren las actividades realizadas en el período de octubre de 2019 a octubre de 2020, teniendo como contexto el Plan de Desarrollo de la ENCiT (PD-ENCiT) para el periodo 2018-2022, mismo que puede consultarse tanto en el sitio de la Escuela www.ENCiT.unam.mx, como en el portal de la Dirección General de Planeación de la UNAM (<http://www.planeacion.unam.mx/Planeacion/Desarrollo/PD-ENCiT2018-2022.pdf>).

Durante este periodo las actividades sustantivas de la ENCiT, al igual que en toda la Universidad, se han visto afectadas por la pandemia del COVID19, que siguen vigentes al momento de elaborar este informe. Ante esta situación inédita, la ENCiT continuó con las actividades encaminadas al inicio formal de su actividad docente en el semestre 2021-1, en el mes de septiembre.

1. Recursos humanos

- **Funcionarios**

Desde marzo del 2019 se conformó un grupo inicial de colaboradores en la ENCiT, integrado por la Secretaria Académica, dos Secretarías (técnica y auxiliar) y dos asistentes operativas. Con algunos cambios y ajustes a lo largo del último año, este grupo ha seguido colaborando en la ENCiT (Tabla 1).

Tabla 1. Personal en la ENCiT.

Nombre	Función
Dr. José Luis Palacio Prieto	Director
Dra. Blanca Emma Mendoza Ortega	Secretaria Académica
Mtra. Monserrat Gamboa Méndez	Secretaria Técnica
Dra. Miroslava Barragán Robles	Secretaria Auxiliar (hasta septiembre de 2020)
Lic. Mariana Rodríguez Rangel	Secretaria Auxiliar (a partir de septiembre de 2020)
Lic. Mariana Rodríguez Rangel	Asistente Operativa (hasta septiembre de 2020)
Lic. Lizbeth Torres Trejo	Asistente Operativa
Lic. Felipe Domingo Guzmán	Asistente Operativo (a partir de septiembre de 2020)

- **Planta docente**

En 2019 y en particular en 2020, se concretó la incorporación de los primeros académicos de tiempo completo y de asignatura en la ENCiT. Se asignó a la ENCiT un total de cuatro plazas de profesor Asociado C de TC y dos de Técnico Académico Asociado C de TC, así como un banco de horas para iniciar el semestre 2021-1 (62 horas asignadas).

La planta académica de la ENCiT al inicio del semestre 2021-1 está conformada por 17 profesores, como se indica en la Tabla 2. Diez de los 17 profesores son académicos de tiempo completo con adscripción en alguna entidad de la UNAM (tres de ellos en la ENCiT, cinco en el Instituto de Geografía, una en la Facultad de Ciencias y una en el Centro de Ciencias Nucleares). Siete son profesores de asignatura.

Tabla 2. Personal docente de la ENCiT

Nombre	Función	Adscripción principal (TC)
Licenciatura en Geografía Aplicada (LGA)		
Dra. Miroslava Barragán Robles	Profesora Asociada C, TC	ENCiT
Dra. María Teresa Sánchez Salazar	Profesor de asignatura	Instituto de Geografía
Mtra. Oralia Oropeza Orozco	Profesor de asignatura	Instituto de Geografía
Mtra. Ana Rosa Rosales Tapia	Profesor de asignatura	Instituto de Geografía
Dr. Manuel Suárez Lastra	Profesor de asignatura	Instituto de Geografía
Mat. Luis Alberto Jiménez Ramírez	Profesor de asignatura	ENCiT
Mtro. Jorge González Sánchez	Profesor de asignatura	Instituto de Geografía
Licenciatura en Ciencias de la Tierra (LCT)		
Dr. Ernesto Ortiz Fragoso	Profesor Asociado C, TC	ENCiT
Dra. Dolors Ferrés López	Profesora Asociada C, TC	ENCiT
Mtra. Isabel Mejía Luna	Profesor de asignatura	Facultad de Ciencias
Dra. Alicia Negrón Mendoza	Profesor de asignatura	Instituto de Ciencias Nucleares
Dr. Alejandro Villarreal López	Profesor de asignatura	ENCiT
Dr. Juan Guillermo Munguía Fernández	Profesor de asignatura	ENCiT
M. en C. Pedro Porras Flores	Profesor de asignatura	ENCiT
Dr. Jorge Armando Cruz Castañeda	Profesor de asignatura	ENCiT
M. en C. Félix Rodrigo Rodríguez Cardozo	Profesor de asignatura	ENCiT
Dr. Óscar Gustavo Morales Olivares	Profesor de asignatura	ENCiT
Vacante	Profesor Asociado C, TC	ENCiT
Vacante	Técnico Académico Asociado C TC	ENCiT
Vacante	Técnico Académico Asociado C TC	ENCiT

La planta docente atiende las asignaturas de los respectivos planes de estudio. Adicionalmente, en la LCT se integraron cursos extracurriculares encaminados a reforzar los conocimientos en matemáticas y física de los estudiantes.

Los trámites correspondientes a la contratación del personal académico fueron realizados a través del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias y sus respectivos cuerpos colegiados, afines todos a la ENCiT. Una vez cubiertos los requisitos, la ENCiT constituirá su propio Consejo Técnico y los cuerpos colegiados correspondientes, lo que se espera lograr a la brevedad posible.

2. Aprobación de los planes de estudios de la ENCIT en cuerpos colegiados

- **Licenciatura en Geografía Aplicada**

Con el apoyo de la Unidad de Apoyo a los Consejos Académicos de Área y de la entonces Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC), se sometió el programa de esta Licenciatura para su aprobación al Consejo Académico de Área de las Ciencias Sociales (CAACS). El programa fue aprobado el 13 de noviembre de 2019.

- **Licenciatura en Ciencias del Tierra**

Con el apoyo de la Unidad de Apoyo a los Consejos Académicos de Área y de la entonces CODEIC, se sometió el programa de esta Licenciatura para su aprobación al Consejo Académico de Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI). El programa fue aprobado el 9 de diciembre de 2019, contando también con la opinión favorable del Consejo Académico de Área de las Ciencias Químico Biológicas y de la Salud (CAABQyS).

La aprobación de ambos programas permitió formalmente su incorporación en la oferta académica de la UNAM.

3. Matrícula e inicio del semestre 2021-1

A principios de 2020, en la ENCiT se hizo una programación para que la matrícula del semestre 2021-1 se ajustara a 100 lugares (70 para la Licenciatura en Ciencias de la Tierra y 30 para la de Geografía Aplicada). La restricción de la matrícula se debe a que la sede de la ENCiT se encuentra aún en construcción. En el escenario presencial, que todavía a inicios de año se veía factible, se contempló llevar a cabo las actividades docentes en las instalaciones generosamente cedidas por el Instituto de Geografía en su edificio anexo (laboratorio de cómputo y aulas).

A finales del mes de septiembre, la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) informó acerca de la matrícula estudiantil aceptada para el semestre 2021-1 (Tabla 3).

Tabla 3. Estudiantes en la primera generación de la ENCiT.

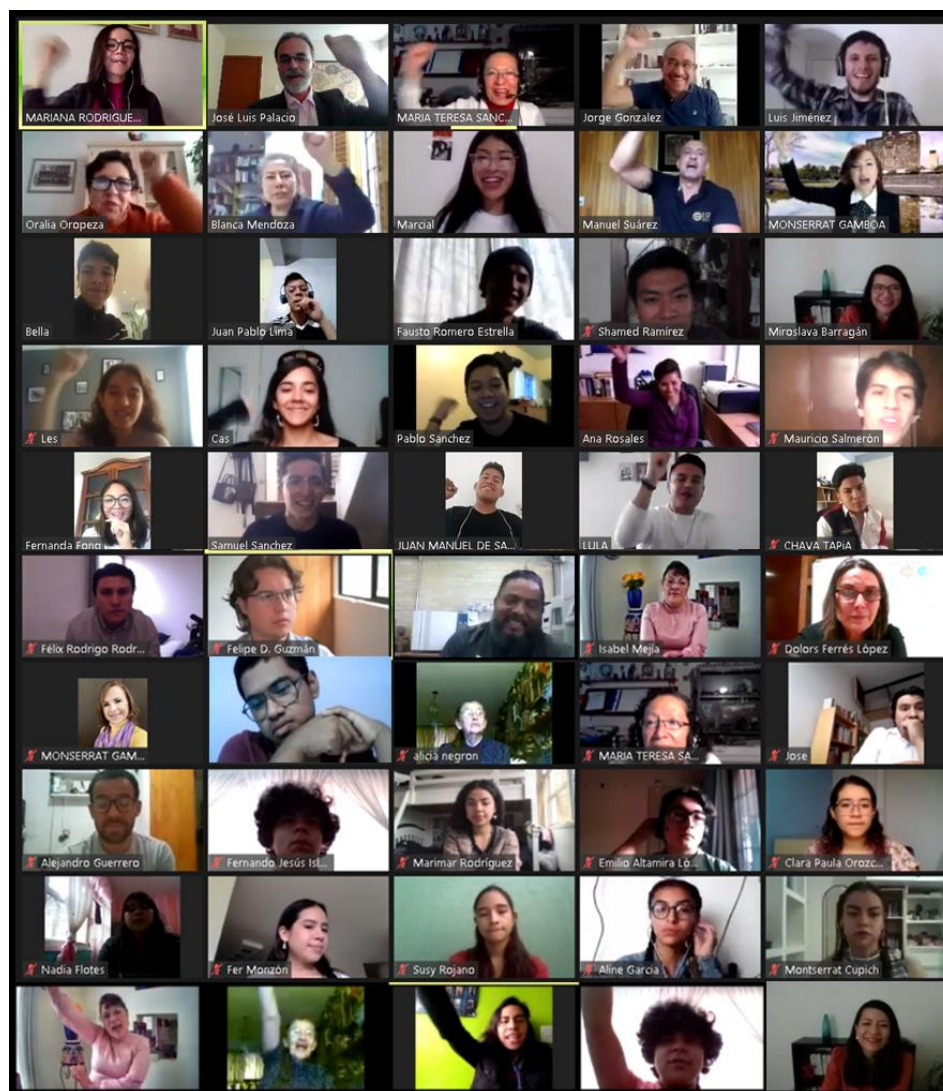
Licenciatura	Cupo solicitado 2020	Examen de admisión	Pase reglamentado	Total	Total inscritos
Ciencias de la Tierra	70	31	70	101	99
Geografía Aplicada	30	15	30	45	44
	100	46	100	146	143

Como puede apreciarse, el número de estudiantes aceptados fue sustancialmente mayor al originalmente contemplado en ambos planes de estudio (46% por encima de la matrícula originalmente programada). Finalmente, 99 estudiantes en la Licenciatura en Ciencias de la Tierra (69 mujeres y 30 hombres) y 44 en Geografía Aplicada (23 mujeres y 21 hombres) completaron el proceso de inscripción. El 64% de la matrícula total en la ENCiT corresponde a mujeres.

El inicio de las actividades tuvo que ajustarse a la situación derivada de la contingencia sanitaria, tal y como ha sucedido en toda la Universidad. Ello obligó a desarrollar un sistema de educación basado en actividades remotas, en línea, para la impartición de clases. El apoyo de la CUAED y de la CODEIC en su momento, y subsecuentemente de la CUAIED, ha permitido implementar un sistema suficientemente eficiente para llevar a cabo estas actividades en línea. Además, se contó con el invaluable y constante apoyo de la Secretaría de Desarrollo Institucional a través el programa PC Puma que ha permitido dotar de equipos (45 “tablets” con conexión a internet) a todo aquél estudiante que lo ha requerido. Por su parte, el Instituto de Geografía aportó computadoras (25 laptops) para que los alumnos que lo requieran pudieran contar con equipo adecuado para realizar los trabajos que demandan las asignaturas de ambos planes de estudio. El equipo con el que se cuenta es suficiente para cubrir las necesidades del alumnado que así lo ha requerido. Garantizar condiciones de igualdad, en la medida de lo posible, ha sido una prioridad en la ENCiT.

Es de destacar y reconocerse el esfuerzo y entusiasmo de la planta docente, que aún sin contar con ayudantes, enfrentan el reto de atender a una matrícula sustancialmente superior a la originalmente esperada. Este esfuerzo es aún de mayor consideración si se toman en cuenta las condiciones impuestas por la emergencia sanitaria y la necesaria modalidad en línea que tuvo que ser adoptada.

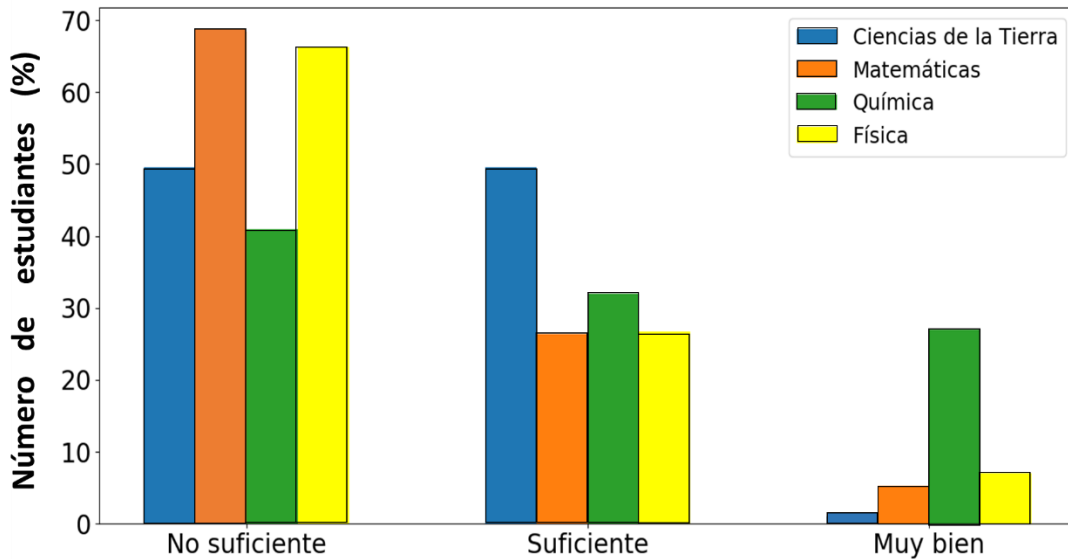
El 28 de septiembre iniciaron las actividades académicas en la ENCiT. Recibimos con gran entusiasmo a la primera generación de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra.



Ceremonia de bienvenida a la Generación 2021-1, alumnos y profesores de la primera generación de la ENCiT.

- **Exámenes diagnóstico**

Al inicio del semestre los profesores de Matemáticas, Física, Química y Ciencias de la Tierra aplicaron exámenes diagnóstico para evaluar el nivel de conocimientos del alumnado. Los siguientes gráficos refieren los resultados representativos de estas evaluaciones.



Resultados indicativos de los exámenes diagnóstico en Ciencias de la Tierra, Matemáticas, Química y Física.

De acuerdo con comentarios del alumnado y docentes, los resultados pueden estar influidos por las condiciones en que se llevó a cabo el último semestre en los estudios de bachillerato, marcados por la situación derivada de la pandemia. En algunos casos el alumnado reportó falta de continuidad en la impartición de las clases, y de equipo y conectividad para realizar las actividades en línea. Los resultados obtenidos en particular en Física y Matemáticas indican la necesidad de reforzar los conocimientos del alumnado en ambas áreas. Consecuentemente, se implementaron cursos adicionales en ambas asignaturas que se imparten fuera del horario oficial. Se espera que estos cursos coadyuven a consolidar los conocimientos básicos indispensables que se requieren a lo largo de los estudios de la carrera.

- **Cuestionarios para evaluar la disponibilidad de equipo y conectividad**

Una serie de tres cuestionarios fue aplicada a los estudiantes de la ENCiT. Estos cuestionarios permitieron atender dichas necesidades y dotar de equipo necesario a estudiantes que lo requieren, gracias al programa PC Puma. Los resultados permiten identificar las necesidades de estudiantes y dotarlos, en principio, con tabletas con conectividad. El Instituto de Geografía ha donado también 25 laptops que serán asignadas a estudiantes que lo requieran. Gracias al apoyo del programa PC Puma (tabletas con conectividad) y del Instituto de Geografía (laptops), las necesidades serán cubiertas en un 100%. Se describen a continuación los resultados generales obtenidos

- **Cuestionario Interno de la ENCiT**

Previo al inicio de clases se realizó este breve cuestionario para identificar las necesidades de equipo y conectividad de estudiantes. Un total de 39 de 43 estudiantes de la Licenciatura en Geografía Aplicada (90%) y 96 de 99 de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra (97%) respondieron el cuestionario.

○ **TICómetro**

El TICómetro es un cuestionario denominado desarrollado por la Coordinación de Tecnologías para la Educación, a nivel bachillerato y licenciatura, el cual tienen el objetivo de dar a conocer el desarrollo de estudiantes y profesores en la adquisición de habilidades digitales, acceso a la información y comunicación en línea. A principios del mes de octubre, se registró una participación del 92% de estudiantes de Ciencias de la Tierra y del 77% en Geografía Aplicada.

○ **Cuestionario institucional sobre disponibilidad de equipo y conectividad (Instituto de Geografía UNAM)**

De un total de 143 estudiantes respondieron el cuestionario 129 (90%). La Tabla 4 resume los resultados. Los resultados generales se reportan en la Tabla 4.

Tabla 4. Resultados del Cuestionario institucional aplicado por el Instituto de Geografía UNAM.

*** Se refiere al número de alumnos que respondieron el cuestionario, de un total de 143 (90%)**

Total de estudiantes de primer ingreso*	Total de estudiantes de primer ingreso sin	% de estudiantes de primer ingreso sin internet	Estudiantes de primer ingreso sin equipo de cómputo	% de estudiantes de primer ingreso sin equipo de cómputo	Estudiantes de primer ingreso sin celular	% de estudiantes de primer ingreso sin celular	Estudiantes de primer ingreso sin Internet y sin Equipo de cómputo	% de estudiantes de primer ingreso sin Internet y sin Equipo de cómputo
129	9	6.98%	22	17.05%	5	3.88%	4	3.10%

● **Examen diagnóstico de idioma inglés**

Prácticamente la totalidad de estudiantes de ambas licenciaturas realizaron el examen diagnóstico coordinado por la Coordinación de Universidad Abierta Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED).

De un total de 144 estudiantes que presentaron este examen, 58 estudiantes obtuvieron una calificación de 6 o mayor (40%), de los cuales 47 poseen un nivel de conocimiento alto. El 58% Los alumnos de la Licenciatura en Geografía Aplicada obtuvieron una calificación de 6 o mayor mientras que en la Licenciatura en Ciencias este porcentaje se ubica en el 68%. Toda vez que el conocimiento de este idioma es altamente recomendable, se ha insistido en que el alumnado acceda a los cursos que imparte la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción (ENALLT) en la UNAM, cuya próxima convocatoria está programada para el próximo mes de noviembre.

- **Examen Médico Automatizado**

Prácticamente la totalidad del alumnado de la ENCiT respondió el EMA durante las primeras dos semanas de labores.

4. Plan de Desarrollo

Se reportan en este apartado algunos de los avances obtenidos de acuerdo con los nueve Programas Estratégicos que conforman el Plan de Desarrollo de la ENCiT 2018-2022.

- **Programa 1. Gobierno y vida académica.** Este programa aborda los proyectos de estructura orgánica, cuerpos colegiados, planta académica y personal administrativo.

Actividades:

Se presentó a la Secretaría Administrativa de la UNAM la propuesta de estructura académico-administrativa para la Escuela, así como la justificación, objetivo y actividades para cada puesto. Con el inicio de actividades en el semestre 2021-1 las actividades administrativas, académicas y escolares se han multiplicado y el personal ha mostrado un gran compromiso para poder satisfacerlas adecuadamente. Sin embargo, en fecha próxima se requerirá de incrementar este personal para garantizar el buen funcionamiento de la escuela.

Como se indicó antes, en el transcurso de 2020 se integró la planta docente para cubrir las necesidades del primer semestre de los dos planes de estudio que conforman la oferta de la ENCiT.

- **Programa 2. Diseño y construcción de la sede de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (ENCiT).** En este programa se incluyen todas las actividades para la construcción de la sede de la Escuela.

Actividades:

A principio de 2020 quedó concluido el proyecto arquitectónico de la ENCiT, elaborado por la Coordinación de Vinculación de la Facultad de Arquitectura, con el apoyo de la Dirección General de Obras y Conservación. En el proyecto, también participaron académicos de la Facultad de Ciencias y autoridades de la ENCiT, en particular para definir las necesidades de los espacios, laboratorios y talleres necesarios para el desarrollo óptimo de las actividades propias de la Escuela.

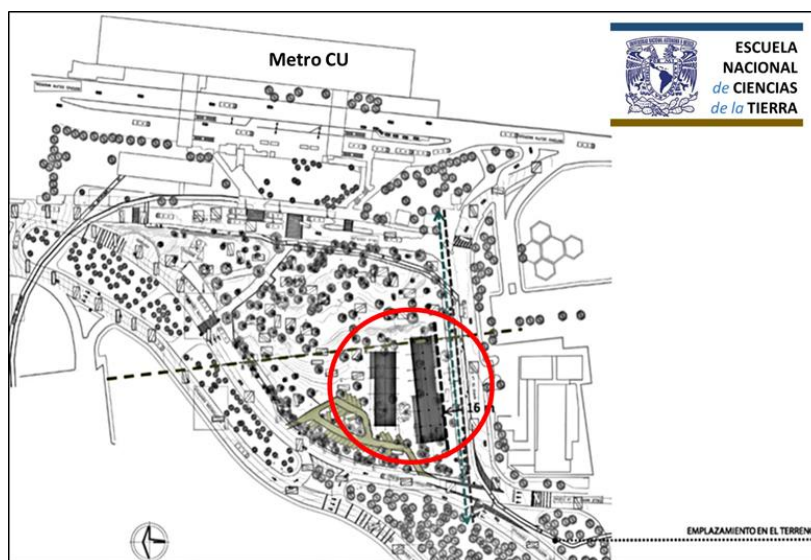
Por otra parte, las autoridades de la ENCiT elaboraron la propuesta de presupuesto con la asesoría de la Dirección General de Presupuesto para solicitar financiamiento federal para el ejercicio 2021. En julio de 2020, la Dirección de Obras y Conservación llevó a cabo la licitación del proyecto, mismo que fue asignado en el mes de agosto y en ese mismo mes comenzaron los trabajos de construcción de una primera etapa consistente en la cimentación y estructura de uno de los dos edificios de que consta el proyecto. Esta etapa deberá estar concluida en febrero de 2021 y se espera que las siguientes etapas puedan continuar sin pausas para poder concluir el proyecto completo e iniciar actividades en septiembre de 2021 en sede propia.



Vista del predio donde se construye la ENCiT. A la izquierda, el Centro Mario Molina



Aspecto de los avances de la obra de cimentación y estructura del edificio B de la ENCiT (octubre 2020)



La construcción de la ENCiT comenzó en agosto. El predio se ubica frente a la estación del metro Ciudad Universitaria.

- **Programa 3. Asegurar la calidad en la formación del pregrado.** En este programa se incluyen los proyectos de oferta académica de la ENCiT, con respecto a la actualización, fortalecimiento e implantación de planes y programas de estudio de licenciatura, la Formación académica complementaria, el Centro de documentación, así como Educación a distancia.

Actividades:

Para este programa, destacan las acciones realizadas para la inducción y recibimiento de los alumnos de la primera generación de la ENCiT, misma que se realizó a distancia. Un evento de bienvenida para cada una de la Licenciaturas.

La inducción incluyó la presentación de la oferta educativa de la ENCiT, presentación de los videos institucionales de la UNAM y de la ENCiT, presentación de los servicios que ofrece la Universidad, la aplicación del Examen Diagnóstico de Conocimientos con el apoyo de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia, así como la aplicación del “TICómetro” con el apoyo de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación y el Examen Médico Automatizado. Prácticamente la totalidad del alumnado participó en estas actividades.

- **Programa 4. Consolidación del modelo de enseñanza-aprendizaje.** Los proyectos que forman parte de este programa son: Evaluación e innovación educativa, Atención al rezago estudiantil y eficiencia terminal, Actualización educativa y Evaluación Institucional.

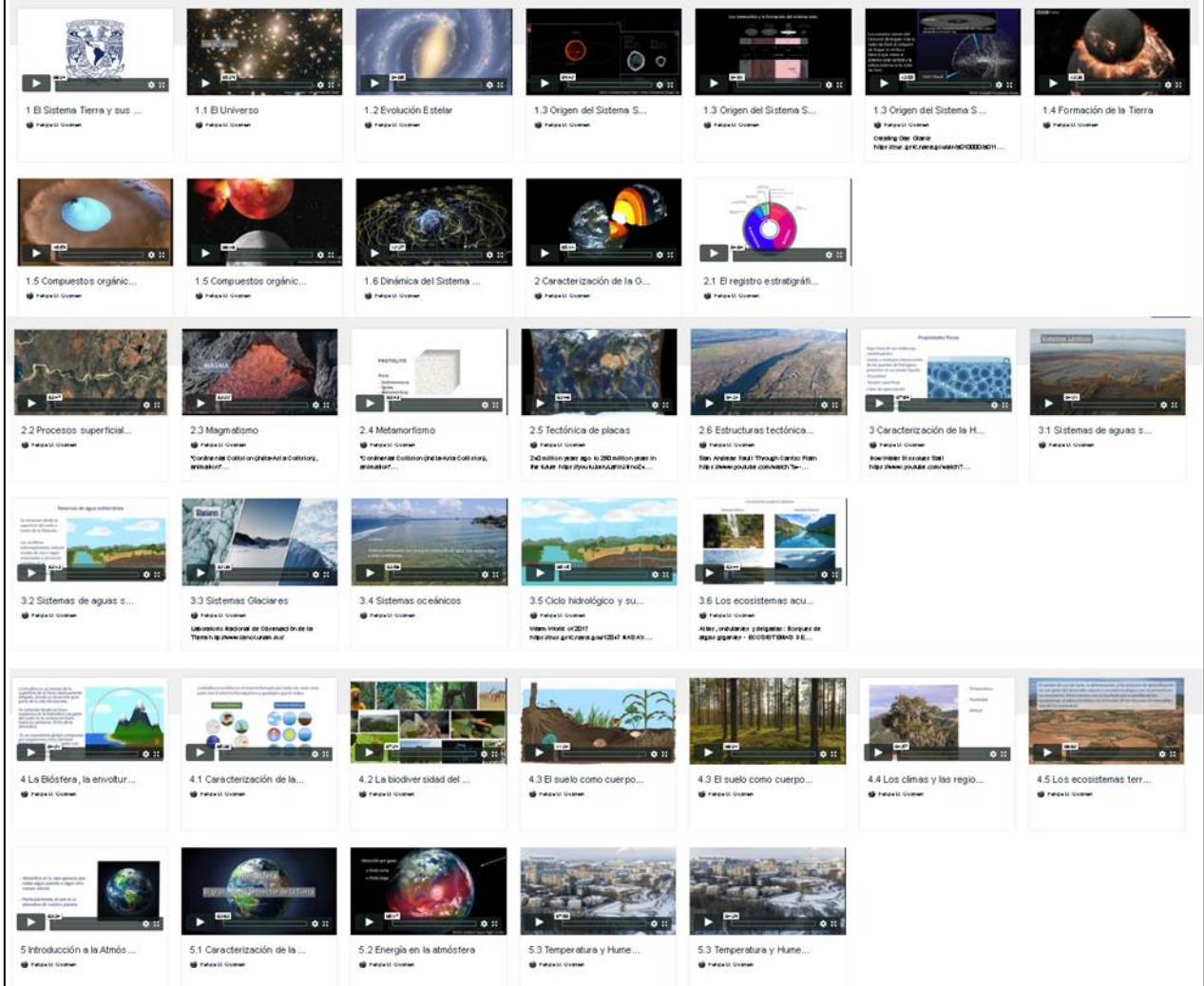
Actividades:

- 1) **Diagnóstico.** *Al inicio de las actividades, en la LCT se aplicaron exámenes de diagnóstico general para evaluar los conocimientos del alumnado en matemáticas, física y química. Como resultado de estos exámenes, se establecieron cursos adicionales para reforzar los conocimientos en matemáticas y física, dos temas centrales para la formación de los estudiantes de Ciencias de la Tierra. Los cursos serán impartidos, en principio, a lo largo de todo el primer semestre.*
- 2) **Generación de recursos didácticos para el aprendizaje.** *Como apoyo a la asignatura de Ciencias de la Tierra, resalta la producción de 38 videos originales con el apoyo de docentes y personal de la ENCiT, así como de académicos de los institutos de Geografía, Geología, Geofísica, Ciencias del Mar y Limnología, Ciencias de la Atmósfera, Biología, Ecología y la Facultad de Ciencias. Estos videos forman parte del modelo educativo de la Escuela en cuanto a incorporar materiales digitales de calidad. Los videos realizados forman parte de la asignatura Ciencias de la Tierra I, y también formarán parte del Repositorio digital de la ENCiT, ya en proceso de constituirse. Los temas de los videos se describen en la Tabla 5.*

Tabla 5. Videos producidos como apoyo a la asignatura de Ciencias de la Tierra I, que se imparte en el primer semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra

<i>El Universo.</i>	<i>Introducción a la Biósfera.</i>
<i>Evolución estelar.</i>	<i>Caracterización de la Biósfera.</i>
<i>Origen del Sistema Solar.</i>	<i>Biodiversidad del planeta.</i>
<i>Formación de la Tierra.</i>	<i>El suelo como cuerpo natural, organismos del suelo - Versión larga</i>
<i>Compuestos orgánicos e inorgánicos en otros cuerpos planetarios como oportunidad de habitabilidad y vida.</i>	<i>El suelo como cuerpo natural, organismos del suelo. - Versión corta</i>
<i>Caracterización de la Geósfera.</i>	<i>Los climas y las regiones biogeográficas.</i>
<i>El registro estratigráfico en la corteza.</i>	<i>Los ecosistemas terrestres.</i>
<i>Procesos superficiales de la corteza.</i>	<i>Introducción a la Atmósfera.</i>
<i>Magmatismo.</i>	<i>Caracterización de la atmósfera.</i>
<i>Metamorfismo.</i>	<i>Rayos Cósmicos</i>
<i>Tectónica de placas.</i>	<i>Energía en la atmósfera.</i>
<i>Estructuras tectónicas de la corteza.</i>	<i>Temperatura y humedad.</i>
<i>Hidrosfera, definición y caracterización.</i>	<i>Presión y viento.</i>
<i>Sistemas lóticos y sistemas lénticos.</i>	<i>Sistemas de circulación global.</i>
<i>Sistemas de aguas subterráneas.</i>	<i>Introducción a la Heliósfera.</i>
<i>Sistemas glaciares.</i>	<i>El Sol como generador de la Heliósfera.</i>
<i>Sistemas oceánicos.</i>	<i>El medio interplanetario.</i>
<i>Ciclo hidrológico y su influencia en el clima.</i>	<i>Magnetosfera y atmósfera superior terrestres.</i>
<i>Ecosistemas acuáticos.</i>	<i>Clima Espacial.</i>

Ciencias de la Tierra I



Videos relativos al programa de la asignatura Ciencias de la Tierra 1 (accesibles en:
<https://vimeo.com/showcase/7047960>)

- Programa 5. Vida estudiantil y formación integral.** Para este programa se consideran proyectos de gran importancia para la comunidad estudiantil: Movilidad estudiantil; Autoaprendizaje de lenguas extranjeras; Actividades deportivas y recreativas para el mejoramiento físico y emocional; Programa de formación cultural y artística de los estudiantes; Formación para la prevención y mejoramiento del autocuidado de la salud; Apoyo y estímulos para estudiantes; Seguridad y protección universitaria, así como Fomento a la igualdad de los derechos humanos en la prevención contra la violencia de género, la discriminación y la sustentabilidad ambiental.

Actividades:

En este rubro, se creó el podcast: “La ENCiT te acompaña”, en donde se publican audios sobre temas de apoyo a la formación profesional y apoyo emocional para la comunidad estudiantil. En septiembre de 2020 se contaba con 28 audios que se distribuyen en diversas plataformas de amplio alcance. Entre los temas que se abarcan están: manejo del estrés, importancia de las emociones, violencia en el noviazgo, recomendaciones para estudiar a distancia y trabajo en equipo, entre otros. Considerando la situación de que las actividades de inicio de la Escuela se ajustaron a la modalidad a distancia, se estarán generando proyectos y materiales de este tipo con el fin de acompañar al estudiantado y contribuir a su formación integral.



También se han promovido en las redes sociales infografías con temas relacionados con el cuidado del medio ambiente, género y salud emocional.

Por otra parte, a partir del mes de octubre, se llevan a cabo una serie de charlas con el fin de orientar al estudiantado en diversos temas complementarios a su formación universitaria. Esta serie de charlas tendrán una periodicidad quincenal y está concebida como un programa de tutorías grupales que acompañarán a los estudiantes a lo largo de sus estudios. Son impartidas tanto por docentes de la ENCiT como por especialistas de otras entidades y dependencias universitarias. Los temas considerados durante el semestre 2021-1 se refieren en la Tabla 6.

Tabla 6. Temas del programa de tutoría grupal de la ENCiT

1. Presentación Tutorías Grupales ENCiT
2. Cómo estudiar en línea
3. Autoestima y manejo del estrés
4. Equidad de género
5. Trabajo en equipo
6. Autoestima y resiliencia
7. Recursos para hacer presentaciones y trabajos en línea
8. Pensamiento sistémico

Adicionalmente, se irán abordando temas sugeridos por la propia comunidad de la ENCiT.

Varios funcionarios de la ENCiT participaron en eventos y reuniones organizados por diversas instancias universitarias (Tabla 7).

Tabla 7. Participación en eventos y reuniones

Evento/organizador	Participante	Fecha
Taller de Perspectiva de Género (Colegio de Responsables de Atención a la Comunidad Estudiantil-SPASU)	Montserrat Gamboa Méndez	Septiembre de 2020
Taller de Capacitación para las Comisiones Locales de Seguridad: Hacia un retorno seguro a las actividades presenciales	Mariana Rodríguez Rangel	23/09/20
9º Encuentro de Responsables del Deporte Universitario	José Luis Palacio Prieto	30/09/20
Asesoría para la conformación de las Comisiones Internas para la Igualdad de Género	Blanca Mendoza Ortega	01/10/20
Coordinación de vinculación y transferencia tecnológica (CVTT)	Blanca Mendoza Ortega	Octubre de 2020
Dirección General de Orientación y Atención Educativa	Blanca Mendoza Ortega	Septiembre de 2020

- **Programa 6. Innovación y formación docente.** En este programa se incluyen los proyectos para la Consolidación de la planta de profesores ordinarios de carrera, Formación para la profundización y actualización docente y Evaluación del profesorado.

Actividades:

- **Formación de la planta docente.** Para este programa, resalta la formación de los docentes tanto en el uso de herramientas para la educación a distancia como en el modelo educativo de la ENCiT. Esto se reforzó a través de reuniones a distancia con la planta docente que se conformó para los primeros semestres de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra y Geografía Aplicada. Diez docentes completaron el curso “Hacia la educación en línea durante la contingencia: elementos para la docencia”, impartido por la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia, entre el 17 de agosto y el 18 de septiembre.
- **Curso Pensamiento Sistémico y las Ciencias de la Tierra.** En septiembre de 2020, la ENCiT en colaboración con el Centro de Ciencias de la Complejidad (C3) organizaron este curso, impartido por reconocidos académicos y académicas de la UNAM. El curso tuvo como objetivo mostrar la relevancia de integrar el pensamiento sistémico en la resolución de

problemas del sistema terrestre. Si bien, este curso fue realizado expresamente para el personal docente de la ENCiT, al realizarse de manera virtual, se decide abrir al público interesado. Además del personal docente de la ENCiT, se registraron 92 asistentes, procedentes de diferentes entidades académicas dentro y fuera de la UNAM.

The poster is for a course titled "CURSO Pensamiento Sistémico y las Ciencias de la Tierra". It is scheduled for "07 - 17 de septiembre de 2020" from "9:00 a 10:00 horas". The course is free ("Curso gratuito") but has a limited capacity ("Cupo limitado"). Registration is required by August 31, 2020, at info@encit.unam.mx. The poster lists four speakers and their topics: Carlos Gershenson (Introduction to Systems Thinking), Ana Leonor Rivera (Changes in atmospheric contamination), Alfonso Valiente Banuet (Complexity of the mezcalero boom), and Juan Claudio Toledo Roy (Climate change from the perspective of complexity). Logos for the organizing institutions are at the bottom.

CURSO

Pensamiento Sistémico y las Ciencias de la Tierra

07 - 17 de septiembre de 2020 9:00 a 10:00 horas

Carlos Gershenson
Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS)
y Centro de Ciencias de la Complejidad (CC3) - UNAM

07 Sep Introducción al Pensamiento Sistémico
09 Sep Conceptos y ejemplos

Ana Leonor Rivera
Instituto de Ciencias Nucleares (ICN) y Centro de Ciencias de la Complejidad (CC3) - UNAM

10 Sep Cambios en la contaminación atmosférica debidos al confinamiento por el Covid-19 en el mundo y en la Ciudad de México.

Alfonso Valiente Banuet
Instituto de Ecología y Centro de Ciencias de la Complejidad (CC3) - UNAM

14 Sep La complejidad del auge mezcalero: deudas de extinción y colapso ecosistémico

Juan Claudio Toledo Roy
Instituto de Ciencias Nucleares (ICN) y Centro de Ciencias de la Complejidad (CC3) - UNAM

17 Sep Cambio climático desde el enfoque de las ciencias de la complejidad

Curso gratuito | Cupo limitado
Requisitos: registrarse en info@encit.unam.mx antes del 31 de agosto de 2020.

Logos: UNAM, Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, CC3 Centro de Ciencias de la Complejidad, and a logo for "Científica PUNIA".

Curso "Pensamiento Sistémico y las Ciencias de la Tierra", colaboración ENCiT y el Centro de Ciencias de la Complejidad.

- **Programa 7. Impulso a la investigación.** En este programa contiene los proyectos Programa de iniciación temprana a la investigación; Gestión de la investigación y Calidad y productividad.

Actividades:

Las actividades de investigación corresponden a los proyectos que los académicos incorporados en la ENCiT venían desarrollando previamente a su incorporación y que seguirán ahora llevando a cabo desde la escuela. La Tabla 8 enumera los proyectos en curso.

Tabla 8. Proyectos de investigación y académicos en que participa el personal de la ENCiT

Nombre	Nombre del proyecto	Entidades participantes/responsables
Dra. Miroslava Barragán Robles	Gestión de riesgos ante desastres de clima espacial	Laboratorio Nacional de Clima Espacial del Instituto de Geofísica (Morelia), CENAPRED y la Agencia Espacial Mexicana
Dra. Dolors Ferrés López	Reevaluación de la amenaza y el riesgo por lahares en volcanes activos de El Salvador y Guatemala con nuevas herramientas de simulación Actividad sísmica y volcánica en El Salvador: el caso del terremoto y la erupción del volcán de San Salvador en 1917	Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), Centro de Geociencias, UNAM Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), Instituto de Geofísica, UNAM
Dra. Blanca Mendoza Ortega	Estudio del clima y la actividad solar a través del uso de la resonancia de Schumann	Centro de Ciencias de la Atmósfera
Dr. Ernesto Ortiz Fragoso	Detección de rayos cósmicos en Ciudad Universitaria, CDMX, y en la cima del volcán Sierra Negra, Estado de Puebla	Instituto de Geofísica UNAM
Dr. José Luis Palacio Prieto	Valoración del patrimonio geológico y geoparques Seminario Universitario de Geopatrimonio y Geoparques (Coordinador del Programa)	Instituto de Geografía (Unidad Académica de Estudios Territoriales, Oaxaca) Diversas entidades de la UNAM

Además, se espera que los profesores de tiempo completo sometan propuestas para obtener apoyo de la DGAPA a través de los programas PAPIIT y PAPIME en el transcurso del 2021.

- **Programa 8. Vinculación con la sociedad y extensión académica.** Forman parte de este programa los proyectos Gestión para la participación local, regional y nacional, Vinculación y seguimiento de egresados, Comunicación social y difusión institucional y Educación continua y oferta externa de idiomas.

Actividades:

En el contexto de que la ENCiT es una nueva entidad académica, para este programa se privilegiaron las acciones de comunicación social. Se rediseñó el portal de la ENCiT para adecuarlo a las necesidades que impuso el inicio de actividades a distancia.



Portal de la ENCiT

Se produjeron dos videos informativos, uno para la Licenciatura en Ciencias de la Tierra y otro para la Licenciatura en Geografía Aplicada, mismos que se encuentran en el portal de la Escuela y que se han difundido a través de las redes sociales de la ENCiT.

Además de dar continuidad a la difusión de la Escuela a través de redes sociales, como Facebook y Twitter, se abrió una cuenta en Instagram, en el ánimo de contar con más opciones de comunicación con la comunidad de la ENCiT, así como para el propio posicionamiento de la Escuela.

La ENCiT se incorporó como entidad académica en dos Seminarios Universitarios en 2020: Geopatrimonio y Geoparques (a partir de abril) y Riesgos Socioambientales (a partir de agosto). También en agosto, la ENCiT se incorporó en la propuesta de creación del Programa Universitario para los Estudios Interdisciplinarios del Suelo.

Diversas comunicaciones refieren las actividades llevadas a cabo en la ENCiT y fueron reportadas por la Dirección General de Comunicación Social de la UNAM y otros medios electrónicos e impresos.

- **Programa 9. Desarrollo institucional y organización académico – administrativa.** En este programa se encuentran los proyectos Estadísticas institucionales, evaluación y sistemas de información académico-administrativas; Acreditaciones y certificaciones; Desarrollo y capacitación del personal administrativo e Infraestructura, mantenimiento y bienes en un entorno sustentable para el mejoramiento de los servicios de la ENCiT.

Actividades:

Se presentó el proyecto de Presupuesto para el año 2020 y se hizo entrega de la “Memoria 2019” a la Dirección General de Planeación.

5. Consideraciones finales

Para el periodo 2019-2020, las acciones realizadas se encaminaron fundamentalmente a generar las condiciones óptimas para el inicio de actividades de la ENCiT. En primer lugar, destaca haber logrado consolidar la oferta académica de las dos licenciaturas, Geografía Aplicada y Ciencias de la Tierra. En segundo lugar, fue clave iniciar la integración de la planta académica de la ENCiT, proceso que continua con miras a consolidar la vida académica de la Escuela.

Debido a la contingencia sanitaria, fue necesario analizar diferentes escenarios que permitieran el funcionamiento de la Escuela, teniendo siempre como prioridad, el preservar el bienestar de los estudiantes, personal docente y funcionarios. De acuerdo con la información e indicaciones proporcionada por la UNAM, se tomaron las decisiones necesarias para mantener actividades. A la fecha, es posible comunicar que, a pesar de la contingencia sanitaria, se han realizado la mayor parte de las actividades que se tenían programadas. En ese sentido, es importante resaltar la responsabilidad y el compromiso asumido por parte del personal docente y los funcionarios de la Escuela ante este reto. Adicionalmente, conviene subrayar el apoyo que ha recibido la ENCiT de diferentes instancias de la UNAM para dar soporte y acompañamiento al trabajo que se realiza en la Escuela.

Un tema pendiente que cobra importancia es la incorporación de personal de confianza y administrativo que se requiere en el corto plazo para una operación eficiente de la Escuela. El número de actividades académicas y la participación en diversas comisiones universitarias, así como la necesidad de atender las demandas tecnológicas y el seguimiento de la construcción y equipamiento especializado de la sede de la ENCiT, demandarán la incorporación de un número relevante de funcionarios y académicos. Esperamos que estas demandas, como ha sido el caso hasta ahora, sigan contando con el apoyo de las instancias correspondientes.

Agradecimientos

La ENCiT hace patente su más amplio reconocimiento al apoyo otorgado por las autoridades de la Facultad de Ciencias y de sus diferentes cuerpos colegiados (Consejo Técnico y Comisión Dictaminadora) y la Coordinación de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra. También el apoyo de las autoridades, académicos y personal del Instituto de Geografía ha sido fundamental para el inicio de actividades, tanto en lo académico como en lo administrativo. Se reconoce también el apoyo brindado por autoridades y académicos de los institutos de Geología, Geofísica, Ecología, Biología, así como de los centros de Ciencias del Mar y Limnología, Ciencias de la Atmósfera y el Departamento de Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ingeniería.

Agradecemos el apoyo de la Rectoría, la Secretaría General, la Secretaría de Desarrollo Institucional, la Secretaría Administrativa, la Dirección General de Apoyo al Personal Académico (DGAPA) y las direcciones generales de Obras y Conservación, Presupuesto y de Personal.

Finalmente, agradezco el apoyo incondicional de quienes me acompañan en las labores académicas y administrativas de la ENCiT. A la Dra. Blanca Emma Mendoza Ortega, Mtra. Monserrat Gamboa Méndez, Lic. Mariana Rodríguez Rangel, Lic. Lizbeth Torres Trejo y Lic. Felipe Domingo Guzmán así como a las profesoras Miroslava Barragán Robles y Dolors Ferrés López, al profesor Ernesto Ortiz Fragoso y a la profesora Isabel Mejía Luna, ésta última, académica de la Facultad de Ciencias.

A todos ellas y ellos, mi mayor agradecimiento y reconocimiento por su apoyo y compromiso.

Anexo 1. Personal académico de la ENCiT (de carrera y de asignatura)

Nombre	Función	Adscripción principal (TC)	SNI	Nivel	PRIDE
Licenciatura en Geografía Aplicada					
Dra. Miroslava Barragán Robles	Profesora Asociada C, TC	ENCiT	E/p	PAC	E/p
Dra. María Teresa Sánchez Salazar	Profesor de asignatura	Instituto de Geografía	III	ITC	D
Mtra. Oralia Oropeza Orozco	Profesor de asignatura	Instituto de Geografía		ITA	B
Mtra. Ana Rosa Rosales Tapia	Profesor de asignatura	Instituto de Geografía		TTA	C
Dr. Manuel Suárez Lastra	Profesor de asignatura	Instituto de Geografía	II	ITA	C
Mtro. Jorge González Sánchez	Profesor de asignatura	Instituto de Geografía		TTB	C
Licenciatura en Ciencias de la Tierra					
Dr. Ernesto Ortiz Fragoso	Profesor Asociado C, TC	ENCiT	E/p	PAC	E/p
Dra. Dolors Ferrés López	Profesora Asociada C, TC	ENCiT	E/p	PAC	E/p
Mtra. Isabel Mejía Luna	Profesor de asignatura	Facultad de Ciencias		TAC	B
Dra. Alicia Negrón Mendoza	Profesor de asignatura	Instituto de Ciencias Nucleares	III	ITC	D
ENCiT					
Dra. Blanca Mendoza Ortega	Investigadora Titular C, TC	ENCiT	III	ITC	D
Dr. José Luis Palacio Prieto		ENCiT	III	ITC	D

PAC Profesor(a) Asociado C

ITA Investigadora Titular A

ITC Investigador(a) Titular C

TAC Técnica académica Asociado C

TTA Técnica académica Titular A

TTB Técnica académica Titular B

E/p En proceso de incorporación

Anexo 2. Numeralia general de la ENCIT (octubre 2019- octubre 2020)

- Matrícula 2021-1**

Plan de estudios	Número de estudiantes inscritos
Licenciatura en Ciencias de la Tierra	99
Licenciatura en Geografía Aplicada	44
TOTAL	143

- Cursos impartidos**

- En la ENCIT

Nombre	Asignatura	Semestre
Licenciatura en Geografía Aplicada		
Dra. Miroslava Barragán Robles	Planeación y administración pública	2021-1
Dra. María Teresa Sánchez Salazar	Introducción a la Geografía Aplicada	2021-1
Mtra. Oralia Oropeza Orozco	Geografía Física I	2021-1
Mtra. Ana Rosa Rosales Tapia	Laboratorio de Geografía Aplicada I	2021-1
Dr. Manuel Suárez Lastra	Análisis Estadístico	2021-1
Mtro. Jorge González Sánchez	Geografía socio-demográfica	2021-1
Mat. Luis Alberto Jiménez Ramírez	Matemáticas	2021-1
Licenciatura en Ciencias de la Tierra		
Dr. Ernesto Ortiz Fragoso	Física I a 2 grupos (1001 y 1002)	2021-1
Dra. Dolors Ferrés López	Ciencias de la Tierra 1 a dos grupos (1001 y 1002)	2021-1
Mtra. Isabel Mejía Luna	Química (laboratorio) grupos (1001 y 1002)	2021-1
Dra. Alicia Negrón Mendoza	Química grupos (1001 y 1002)	2021-1
Félix Rodrigo Rodríguez Cardozo	Herramientas computacionales Grupo 1001	2021-1
M. en C. Pedro Porras Flores	Herramientas computacionales Grupo 1002	2021-1
Dr. Alejandro Villarreal López	Matemáticas Grupo 1001	2021-1
Dr. Juan Guillermo Munguía Fernández	Matemáticas Grupo 1002	2021-1
Dr. Óscar Gustavo Morales Olivares (Cursos complementarios)	Física	2021-1
	Matemáticas	2021-1

○ En otras entidades e instituciones

Nombre	Asignatura	Semestre
Licenciatura en Ciencias de la Tierra (Fac de Ciencias)		
Dra. Blanca Mendoza Ortega	Física espacial y planetaria	2021-1
Dr. Ernesto Ortíz Fragoso	Física espacial y planetaria	2020-2
Dra. Dolors Ferrés	Posgrado en Ciencias de la Tierra, curso propedéutico	2020
Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS)		
Dra. Dolors Ferrés	Amenaza Volcánica. Fenómenos geológicos en la Ciudad de México.	Septiembre 2020

● **Formación de recursos humanos**

Participación en jurados y revisión de tesis:

PÉREZ VILLANUEVA JOSÉ KARL (2020). Simulación del funcionamiento del telescopio de muones instalado en C.U., CD.MX. Tesis de maestría. Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM. **ERNESTO ORTIZ FRAGOSO.**

NEWTON BOSCH BERTHA JANIA (2020). Efecto de los campos eléctricos atmosféricos sobre el flujo de rayos cósmicos secundarios detectado por el observatorio de rayos cósmicos en Sierra Negra. Tesis de maestría. Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM. **ERNESTO ORTIZ FRAGOSO.**

MONTERDE ANDRADE FERNANDO (2020). Simulación del flujo de neutrones solares en la atmosfera terrestre. Tesis de maestría. Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM. **ERNESTO ORTIZ FRAGOSO.**

PEREA CONTRERAS SEBASTIÁN. Maestría en Ciencias de la Tierra-UNAM, Miembro del Comité de Evaluación del semestre 2020-II. **BLANCA MENDOZA ORTEGA.**

JANIA BERTHA NEWTON BOSCH. “Efecto de los Campos Eléctricos Atmosféricos sobre el Flujo de Rayos Cósmicos Secundarios detectado por el Observatorio de Rayos Cósmicos en Sierra Negra”. Tesis de maestría, Maestría en Ciencias de la Tierra-UNAM, Miembro del Jurado de Examen de Grado, noviembre de 2020. **BLANCA MENDOZA ORTEGA.**

- **Cursos de capacitación**

Curso: “Hacia la educación en línea durante la contingencia: Elementos para la docencia”. Impartido vía online por la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED), con una duración de 40 horas del 17 de agosto al 11 de septiembre del 2020.

Participantes:

Barragán	Robles	Miroslava
Ferrés	López	María Dolors
Mendoza	Ortega	Blanca
Oropeza	Orozco	Oralia
Ortiz	Fragoso	Ernesto
Rodríguez	Cardozo	Félix Rodrigo
Rosales	Tapia	Ana Rosa
Sánchez	Salazar	María Teresa
Suárez	Lastra	Manuel
Villarreal	López	Alejandro

- **Publicaciones**

Artículos en revistas indizadas

1. COVIELLO V., CAPRA L., NORINI G., DÁVILA N., **FERRÉS D.**, MÁRQUEZ-RAMÍREZ V.H., PICO, E. (accepted, 2020). Earthquake-induced debris flows at Popocatepetl Volcano, Mexico. Earth Surface Dynamics. EGU. Open Access. <https://doi.org/10.5194/esurf-2020-36>
2. GARCÍA SÁNCHEZ AZUCENA, ILIA ALVARADO-SIZZO Y **JOSE LUIS PALACIO (2020)** Geoturismo y acción participativa: Estrategia de conservación del patrimonio geológico en el distrito minero de Tlalpujahua-El Oro, México, AGER, Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural-Journal of Depopulation and Rural Development Studies June 2020 Ager, DOI: 10.4422/ager.2020.10
3. LEGRAND D., MARROQUÍN G., DEMETS C., MIXCO L., GARCÍA A., VILLALOBOS M., **FERRÉS D.**, GUTIÉRREZ E., ESCOBAR D., TORRES R., HERNÁNDEZ D. (2020). Active deformation in the San Salvador extensional stepover, El Salvador from an analysis of the April-May 2017 earthquake sequence and GPS data. Journal of South American Earth Sciences, 104, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2020.102854>
4. MENDOZA VÍCTOR M., **BLANCA MENDOZA**, RENÉ GARDUÑO, GUADALUPE CORDERO, MARNI PAZOS, SANDRO CERVANTES AND KARINA CERVANTES. Thermodynamic simulation of the seasonal cycle of temperature, pressure and ice caps on Mars. ATMÓSFERA, 2020, DOI: 10.20937/ATM.52747.
5. MENDOZA VÍCTOR M., **BLANCA MENDOZA**, RENÉ GARDUÑO, AND MARNI PAZOS. Modelling the present global terrestrial climatic response due to a Chicxulub-type asteroid impact. Aceptado, ATMOSPHERE, 2020.

6. **PALACIO PRIETO, J. L.** FERNÁNDEZ DE CASTRO MATRÍNEZ, G., ROSADO-GONZÁLEZ, E.M.(2019). Geosenderos en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, Oaxaca, México Cuadernos Geográficos 58(2), 1-15, DOI: <http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v58i2.7055>
7. ROSADO-GONZÁLEZ, E.M., SÁ, A.A. & **PALACIO-PRIETO, J.L.** UNESCO Global Geoparks in Latin America and the Caribbean, and Their Contribution to Agenda 2030 Sustainable Development Goals. *Geoheritage* 12, 36 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12371-020-00459-2>
8. SIERRA FIGUEREDO PABLO, **BLANCA MENDOZA**, MARNI PAZOS, DANIEL RODRÍGUEZ OSORIO, ERNESTO ANDRADE MASCOTE, VÍCTOR M. MENDOZA AND RENÉ GARDUÑO. Schumann resonance anomalies possibly associated to large earthquakes in Mexico. Aceptado, *INDIAN JOURNAL OF PHYSICS*, 2020.

Capítulos en libro

1. FERNÁNDEZ DE CASTRO GONZALO, **JOSÉ LUIS PALACIO PRIETO**, ET. AL. Red de geosenderos del Geoparque mundial UNESCO Mixteca Alta (Oaxaca), una estrategia de divulgación de la ciencia y desarrollo social comunitario, en Iván Franch y Pedro Urquijo (Coords) "Caminos y paisaje; aproximaciones desde la geohistoria", Universidad Nacional Autónoma de México, pp 155-189. ISBN: 978-607-30-3071-7.
2. **PALACIO PRIETO JOSÉ LUIS**, CÉSAR GOSSO, DIEGO IRAZÁBAL, JOSÉ PATRÍCIO PEREIRA MELO, FRANCISCO DO O'DE LIMA JÚNIOR, CARLES CANET MIQUEL, MIGUEL A. CRUZ-PÉREZ, ERIKA SALGADO-MARTÍNEZ, JUAN CARLOS MORA-CHAPARRO, KRZYSZTOF GAIDZIK, JERZY ŻABA, JUSTYNA CIESIELCZUK (2019) Geotourism Development in Latin American Unesco Global Geoparks: Brazil, Uruguay, Mexico and Peru, in Bahram Nekouie-Sadry (Editor) *The Geo-Tourism Industry in the 21st Century*. Apple Academic Press Inc. USA.
3. ROSADO-GONZÁLEZ E.M., **PALACIO-PRIETO J.L.**, SÁ A.A. (2020) Geotourism in Latin America and Caribbean UNESCO Global Geoparks: Contribution for Sustainable Development Goals. In: Ratten V. (eds) *Technological Progress, Inequality and Entrepreneurship. Studies on Entrepreneurship, Structural Change and Industrial Dynamics*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26245-7_7

Artículos sometidos

1. MURAKI, J.F. VALDÉS-GALICIA, **E. ORTIZ**, Y. MATSUBARA, S. SHIBATA, T. SAKO, S. MASUDA, M. TOKUMARU, T. KOI, A. OSHIMA, T. SAKAI, T. NAITO, AND P. MIRANDA (enviado en Octubre 2020). "Solar Neutron Decay Protons observed in November 7, 2004". *Earth, Planets and Space Journal*.
2. **ORTIZ E.**, C. GAY, V.M. MENDOZA, M.M. PAZOS, AND R. GARDUÑO. (enviado en Octubre 2020). Radiation dose deposited by atmospheric neutrons in human tissues. *Public Health Journal*. 2. Y.
3. AGUSTÍN-FLORES J., SIEBE C., **FERRÉS D.**, SIERON K., GONZÁLEZ-ZUCCOLOTTO K. (en revisión). Rare initial phreatomagmatic eruption phases of monogenetic volcanoes in the Ceboruco graben, western Mexico: The cases of Potrerillo and San Juanito. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*. VOLGEO_2020_291

Artículos de divulgación

1. GONZÁLEZ MÉNDEZ LUIS XAVIER Y **ERNESTO ORTIZ FRAGOSO**. Los rayos cósmicos: una extraordinaria aventura espacial. Ciencia. Revista de la Academia Mexicana de Ciencias. Vol. 71, No. 3, 58-63, julio-septiembre 2020.
2. **MENDOZA BLANCA** Y MARNI PAZOS. "El latido de la Tierra: la resonancia Schumann". Revista Ciencia, vol 71, 52-57, 2020, liga: <https://bit.ly/304Mphv>

• Conferencias impartidas y ponencias en eventos académicos

1. **FERRES DOLORS**,. Coloquio "Hacia la construcción de mapas probabilísticos de amenaza volcánica en Centroamérica. Caso de estudio: Mapa probabilístico por flujos de lava en el complejo volcánico de San Salvador". Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional de Honduras. 2/07/2020
2. **FERRES DOLORS**. Participación en el 1r Congreso Interuniversitario para la Gestión de Riesgo de Desastres, en la sesión "La preparación en casos de desastres para una respuesta eficaz y la mejora de los procesos de reconstrucción y recuperación". 23/07/2020
3. **FERRES DOLORS**. Webinar "Planificación territorial en áreas expuestas a alta amenaza ante desastres" en el ciclo Brechas y Necesidades para la Gestión de Riesgo de Desastres. Acción Contra el Hambre Guatemala. 3/08/2020
4. MACIEL FLORES ROBERTO, PEÑA GARCÍA LAURA ELIZABETH; ROSAS-ELGUERA JOSÉ, **PALACIO PRIETO JOSÉ LUIS**, ZAMUDIO ÁNGELES DAVID. Geositios, de interés como patrimonio en Jalisco, México, II Encuentro Universitario sobre Patrimonio Cultural y Natural, Instituto Regional de Patrimonio Mundial en Zacatecas-UNESCO, 9-11 septiembre 2020 (online).
5. **MENDOZA ORTEGA BLANCA** ¿Influye el clima especial en la biota terrestre? ¿Cómo pueden intervenir las ciencias espaciales para revertir el cambio climático? Programa Espacial Universitario (PEU)-UNAM, programa de divulgación "El Espacio desde Casa". 10 de junio, 2020.
6. **MENDOZA ORTEGA BLANCA** Programa Vindictas, TV UNAM, 11y 15 de octubre de 2020.
7. **MENDOZA ORTEGA BLANCA** Academia Mexicana de Ciencias. Presentación del número temático de la revista Ciencia "Los ojos de México en el espacio" a través de una plataforma online, 7 de octubre, 2020.
8. **PALACIO PRIETO JOSE LUIS** Cooperation and dissemination of Geoparks; examples in Latin America, 4th International Summer University, Geoparks, Sustainable Regional Development and Healthy Lifestyles, Universidad de Tras os Montes e Alto Douro, Julio 22 2020 (online).
9. **PALACIO PRIETO JOSE LUIS** UNESCO Global Geoparks in Mexico : Activities and achievements: Examples of Indigenous population involvement, UNESCO GLOBAL GEOPARKS :Territories of Resilience, Global Geoparks Network-UNESCO, Digital Course on UNESCO Global Geoparks June 20, 2020 (online).
10. **PALACIO PRIETO JOSE LUIS** Los geoparques como estrategia de gestión del patrimonio natural y cultural, en Diplomado: Perspectivas interdisciplinarias desde la Historia, Instituto de Investigaciones Históricas e Instituto de Geografía UNAM. Junio 6 de 2020 (online).
11. **PALACIO PRIETO JOSE LUIS** Historia del Geoparque Mixteca Alta, México, ciclo de conferencias: Geoparques como modelo de desarrollo, organizado por el Proyecto de Geoparque Tungurahua, Ecuador, 23 de junio de 2020 (online).

12. **PALACIO PRIETO JOSE LUIS** Los Geoparques Mundiales UNESCO en México como estrategia de promoción y conservación del Patrimonio geológico, Noche de Museos para llevar, Instituto de Geología UNAM, junio 24 de 2020 (online).
13. **PALACIO PRIETO JOSE LUIS** Geoparques Mundiales UNESCO y participación comunitaria, Cuarentena con Geociencias: Semana de los Geoparques Mundiales de la UNESCO, Junio 26 de 2020 (online).
14. ROSADO-GONZÁLEZ EMMALINE M. & **JOSÉ LUIS PALACIO PRIETO**, Participación comunitaria en los Geoparques Mundiales de la UNESCO de América Latina y el Caribe: su contribución a la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, “Foro Internacional: Geoparques, turismo sostenible y desarrollo local” Oficina de la UNESCO en México, Pachuca de Soto, 25 – 27 noviembre, 2019.

- **Participación en proyectos:**

DRA. MIROSLAVA BARRAGÁN ROBLES. PARTICIPANTE. Gestión de riesgos ante desastres de clima espacial Laboratorio Nacional de Clima Espacial del Instituto de Geofísica (Morelia), CENAPRED y la Agencia Espacial Mexicana

FERRES DOLORS. PARTICIPANTE. Reevaluación de la amenaza y el riesgo por lahares en volcanes activos de El Salvador y Guatemala con nuevas herramientas de simulación. Proyectos de Asistencia Técnica del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH-2020). Responsable: Dra. Lucía Capra, Centro de Geociencias, UNAM. 23 asistentes.

FERRES DOLORS. PARTICIPANTE Actividad sísmica y volcánica en El Salvador: el caso del terremoto y la erupción del volcán de San Salvador en 1917. Proyectos de asistencia técnica del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH-2019). Responsable: Dr. Denis Legrand, Instituto de Geofísica, UNAM (2019-2020).

MENDOZA ORTEGA BLANCA. RESPONSABLE “Estudio del clima y la actividad solar a través del uso de la resonancia de Schumann”. 2018-2020. Proyecto DGAPA PAPIIT IN100618.

ORTIZ FRAGOSO ERNESTO. PARTICIPANTE “Detección de rayos cósmicos en Ciudad Universitaria, CDMX, y en la cima del volcán Sierra Negra, Estado de Puebla”. Responsable: Dr. José Francisco Valdés Galicia, Instituto de Geofísica UNAM.

PALACIO PRIETO JOSE LUIS. RESPONSABLE “El Jardín Geo-Botánico en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta” 2018-2020, proyecto PAPIIME PE216118.

PALACIO PRIETO JOSE LUIS. CO-RESPONSABLE. “Alianza B@UNAM, CCH & ENP ante la pandemia: un estudio de impacto en docentes y estudiantes” Entidad responsable: Dirección General de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. Proyecto PAPIIT IV300420.

- **Eventos organizados**

CATALINA GONZÁLEZ, **JOSÉ LUIS PALACIO**, MANUEL SCHILLING, CAMILO VERGARA Y JUAN PABLO ARBELÁEZ (ORGANIZADORES). “La semana de los Geoparques Mundiales de la UNESCO”, dentro del programa Cuarentena con Geociencias, 22 al 28 de junio 2020 (online).

Curso “Pensamiento Sistémico y las Ciencias de la Tierra”, colaboración ENCiT y el Centro de Ciencias de la Complejidad, 7-17 de septiembre de 2020, **MIROSLAVA BARRAGÁN ROBLES** (ORGANIZADORA; online).

- **Comisiones editoriales**

BLANCA MENDOZA ORTEGA, Editora Asociada. ATMÓSFERA, 21 de junio del 2017 a Marzo de 2020.

BLANCA MENDOZA ORTEGA Editora Huésped. Revista Ciencia, Academia Mexicana de Ciencias, LOS OJOS DE MÉXICO EN EL ESPACIO Vol 71, 202, liga: <https://bit.ly/304Mphv>

- **Comisiones evaluadoras**

MENDOZA ORTEGA BLANCA Integrante de la COMISIÓN DE PREMIOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS EXACTAS DE LA ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS, junio 2018-junio 2021.

MENDOZA ORTEGA BLANCA Miembro de la COMISIÓN EVALUADORA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA-UNAM, 2018-2020.

MENDOZA ORTEGA BLANCA Evaluadora de proyectos del FONCYT, argentina, 2020.

MENDOZA ORTEGA BLANCA Miembro de la COMISIÓN DICTAMINADORA DEL ÁREA 1 (FÍSICO-MATEMÁTICAS Y CIENCIAS DE LA TIERRA) DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES, 2020-2024.

PALACIO PRIETO JOSÉ LUIS. Miembro de LA COMISIÓN DICTAMINADORA DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM. Desde 2017.

PALACIO PRIETO JOSÉ LUIS. MIEMBRO DE LA COMISIÓN EVALUADORA PRIDE del Departamento de Biología, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM. Desde 2017.

PALACIO PRIETO JOSÉ LUIS. MIEMBRO DE LA COMISIÓN DICTAMINADORA del Instituto de Ecología UNAM. A partir de marzo de 2020.

PALACIO PRIETO JOSÉ LUIS. MIEMBRO DE LA COMISIÓN EVALUADORA del Departamento de Estudios Urbanos y Medio Ambiente (DEUMA), Colegio de la Frontera Norte, Desde 2019.

• Material audiovisual

Videos producidos como apoyo a la asignatura de Ciencias de la Tierra I, que se imparte en el primer semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra

<i>El Universo.</i>	<i>Introducción a la Biósfera.</i>
<i>Evolución estelar.</i>	<i>Caracterización de la Biósfera.</i>
<i>Origen del Sistema Solar.</i>	<i>Biodiversidad del planeta.</i>
<i>Formación de la Tierra.</i>	<i>El suelo como cuerpo natural, organismos del suelo - Versión larga</i>
<i>Compuestos orgánicos e inorgánicos en otros cuerpos planetarios como oportunidad de habitabilidad y vida.</i>	<i>El suelo como cuerpo natural, organismos del suelo. - Versión corta</i>
<i>Caracterización de la Geósfera.</i>	<i>Los climas y las regiones biogeográficas.</i>
<i>El registro estratigráfico en la corteza.</i>	<i>Los ecosistemas terrestres.</i>
<i>Procesos superficiales de la corteza.</i>	<i>Introducción a la Atmósfera.</i>
<i>Magmatismo.</i>	<i>Caracterización de la atmósfera.</i>
<i>Metamorfismo.</i>	<i>Rayos Cósmicos</i>
<i>Tectónica de placas.</i>	<i>Energía en la atmósfera.</i>
<i>Estructuras tectónicas de la corteza.</i>	<i>Temperatura y humedad.</i>
<i>Hidrosfera, definición y caracterización.</i>	<i>Presión y viento.</i>
<i>Sistemas lóticos y sistemas lénticos.</i>	<i>Sistemas de circulación global.</i>
<i>Sistemas de aguas subterráneas.</i>	<i>Introducción a la Heliósfera.</i>
<i>Sistemas glaciares.</i>	<i>El Sol como generador de la Heliósfera.</i>
<i>Sistemas oceánicos.</i>	<i>El medio interplanetario.</i>
<i>Ciclo hidrológico y su influencia en el clima.</i>	<i>Magnetosfera y atmósfera superior terrestres.</i>
<i>Ecosistemas acuáticos.</i>	<i>Clima Espacial.</i>

Autores y colaboradores:

Harry Alvarez Ospina	Facultad de Ciencias
Edgar Josué Arellano Hernández	Facultad de Ciencias
Elsa Arellano Torres	Facultad de Ciencias
Miroslava Barragán Robles	Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra
Ana María Lizeth Caballero García	Facultad de Ciencias
Karina Elizabeth Cervantes De la Cruz	Facultad de Ciencias
Dolors Ferrés López	Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra
Montserrat Gamboa Méndez	Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra
Michel Grütter de la Mora	Centro de Ciencias de la Atmósfera
Felipe D. Guzmán	Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra
Juan Jose Kasper Zubillaga	Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
Erika Danae López Espinosa	Centro de Ciencias de la Atmósfera
Blanca Mendoza Ortega	Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra
Isabel Mejía Luna	Facultad de Ciencias
Dante Morán Zenteno	Instituto de Geología
Carlos Abraham Ochoa Moya	Centro de Ciencias de la Atmósfera
Ernesto Ortiz Frago	Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra
Silvia Pajares Moreno	Instituto de Ciencias del Mar y Limnología

José Luis Palacio Prieto	Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra
Mariana Rodríguez Rangel	Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra
Gustavo Tolson Jones	Instituto de Geología
Lizbeth Torres Trejo	Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra

Podcasts. La ENCiT te acompaña. A través de esta serie de 27 podcasts, la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra de la UNAM ofrece audios que coadyuvarán en la formación profesional y desarrollo personal de los estudiantes. (RESPONSABLE: **MONSERRAT GAMBOA MÉNDEZ**).

Nombre	Descripción
Museos universitarios Parte 1	En este episodio, en una primera parte, te compartimos información sobre algunos de los museos universitarios más importantes de la UNAM.
Museos universitarios Parte 2	En esta segunda parte sobre museos universitarios, te compartimos más sobre la riqueza de los recintos de la UNAM.
Cómo manejar el estrés	Con base en información de especialistas de la Clínica Mayo, te compartimos algunas ideas para manejar el estrés.
Violencia de género	En este episodio te compartimos, con base en una publicación de la Coordinación para la igualdad de género de la UNAM
Elementos que favorecen las relaciones interpersonales en el ambiente escolar y laboral	Aquí te compartimos algunos elementos que pueden ayudarte a mejorar tus relaciones interpersonales. También reflexionamos sobre los aspectos que impiden una mejor relación con los demás, ya sea en el medio escolar o laboral.
Qué es la empatía	Poner en práctica la empatía nos permite entender mejor a las personas, sin involucrarnos, pero respetando sus puntos de vista.
Sobre aplicaciones para el diseño de publicaciones	En este episodio describimos las características de la aplicación Canva para el diseño de publicaciones.
Tips para elaborar una buena presentación	En este episodio, te compartimos algunos aspectos a considerar para elaborar una buena presentación en Power point.
Cómo es la actitud resiliente	En esta ocasión te compartimos las actitudes a desarrollar para ser una persona resiliente de acuerdo con el Dr. Boris Cyrulnik.
Qué es la resiliencia	En este episodio, te decimos qué es la resiliencia y te compartimos algunos tips para ponerla en práctica.
La apatía	La apatía es un estado de desinterés y falta de motivación. Todos podemos experimentarla en algún momento, aquí te compartimos algunas sugerencias para manejarla.
Por qué es necesario poner límites	En este episodio te invitamos a reflexionar sobre la importancia de poner límites, ya que estos nos dan

	estructura emocional, y nos permiten reconocernos como personas únicas e irrepetibles.
Importancia de la alegría	En este episodio te compartimos la importancia que tiene la emoción de la alegría, ya que contribuye a mejorar nuestra salud mental y física.
Algunos tips para estudiar en línea, primera parte	En este episodio, te compartimos la última parte sobre tips para estudiar en línea.
Tips para estudiar en línea, segunda parte	En este episodio, te compartimos más aspectos que puedes considerar para que tus actividades en línea sean exitosas.
Tips para estudiar en línea, tercera parte.	En este episodio, presentamos una primera parte de algunos tips que pueden apoyarte para estudiar en línea.
Trabajo en equipo	En este episodio, platicamos sobre las características más importantes del trabajo en equipo: la tarea, el procedimiento y el proceso socio afectivo o relaciones interpersonales entre los miembros de un equipo.
Cómo mejorar nuestra autoestima	Aquí te compartimos la importancia de valorarnos a nosotros mismos, pues no podemos dar lo que no tenemos. Poder aceptarnos, con nuestras virtudes y defectos es muy importante para mejorar nuestra calidad de vida.
Importancia de las emociones	En este segmento, te compartimos la importancia de permitirnos experimentar las emociones de miedo, afecto, tristeza, enojo y alegría para poder identificar nuestras necesidades. Hombres y mujeres por igual tenemos derecho a experimentar y a expresar nuestras emociones.
Violencia en el noviazgo	En este episodio te hablamos sobre el ciclo de la violencia, el cual permite identificar si podemos estar en una situación de violencia en una relación de pareja.
Qué es el miedo	En esta ocasión te compartimos sobre la importancia del miedo como una emoción que no sirve para prevenirnos y para cuidarnos. El miedo es una emoción que puede ser útil, sin embargo, cuando tenemos miedo al miedo más bien lo que puede suceder es que nos paralicemos.
Enojarse o no enojarse, ese es el dilema	Aquí te compartimos la importancia que tiene el enojo como emoción. Aunque a veces culturalmente no es bien visto, si hacemos aliada a esta emoción, nos puede ayudar a poner límites y ya tener claridad. Siempre es importante expresar nuestras emociones.
Recomendaciones para estudiar en línea	En educación a distancia, debemos tener en consideración ciertos aspectos para que podamos ser productivos en esta modalidad educativa
Por qué es importante expresar nuestras emociones	En este episodio te platicamos sobre la importancia de las emociones para conectar con nuestras necesidades y atenderlas.

Manejo del estrés	Te compartimos lo que es el estrés y algunas sugerencias para aprender a manejarlo a nuestro favor.
Qué es la depresión	Aquí te explicamos en qué consiste la depresión como enfermedad y algunas características que nos permiten identificarla.
Cómo manejar la ansiedad	Herramientas para el autocuidado y la salud mental

- **Redes sociales**

Página web de la ENCIT: www.ENCiT.unam.mx

Facebook: @ENCIT.UNAM, 3260 seguidores (octubre 2020)

Instagram: @ENCIT_UNAM, 769 seguidores (octubre 2020)

Twitter: @ENCIT_UNAM, 363 seguidores (octubre 2020)

Responsables: **MARIANA RODRÍGUEZ RANGEL Y LIZBETH TORRES TREJO.**



Octubre de 2020