

# TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA Y AMBIENTAL

## Sección 1: Diseño Curricular

### 1 A. Información general de la carrera

**1.- Nombre de la carrera:** Tecnicatura Universitaria en Acústica Arquitectónica y Ambiental.

**2.- Título que otorga:** Técnico/a Universitario/a en Acústica Arquitectónica y Ambiental.

**3.- Tipo de presentación:** Nueva carrera.

**4.- Caracterización:** Interfacultad (se adjunta carta de intención). Universidad Nacional de Córdoba.

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD) . Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEfyN)

Sede administrativa: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD).

**5.- Modalidad:** Presencial.

**6.- Nivel de formación:** Pregrado.

**7.- Duración y carga horaria:** 2 años o 4 semestres. Carga horaria: 1.100 hs

## 1 B. Descripción del plan de estudio

### 8.- Alcances del título:

Las actividades que será capaz de llevar a cabo quien egrese de la carrera, comprenden:

- Colaborar en el desarrollo de propuestas o planes de diseño acústico, referidos al control del ruido urbano, el aislamiento y el acondicionamiento acústico interior y exterior de los edificios.
- Participar en la ejecución de proyectos acústicos, incluyendo la realización de informes, planos de relevamiento y de obra, cómputos métricos y presupuestación.
- Realizar mediciones acústicas y relevamientos para la evaluación de la calidad acústica de los edificios y su entorno urbano.
- Colaborar en proyectos de supervisión de trabajos de desarrollo, remodelación o mantenimiento garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y las normas específicas referidas a la calidad acústica de los edificios y su entorno urbano.

*Se deja constancia, en forma expresa, que la responsabilidad primaria y la toma de decisiones la ejerce en forma individual y exclusiva el poseedor del título con competencia reservada, de acuerdo al régimen del Art. 43 de la Ley de Educación Superior, de quien dependerá el poseedor del título de Técnico/a Universitario/a en Acústica Arquitectónica y Ambiental.*

El título no posee actividades reservadas por no pertenecer a una carrera del Art. 43 de la Ley de Educación Superior 24.521/1995.

## 9.- Antecedentes:

La Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba promueve una visión donde la formación profesional, técnica y científica disciplinar que se imparte, tiende al desarrollo de capacidades creativas, criterios y valores inherentes al mundo de la producción urbano-arquitectónica y de la organización física y social del medio, aplicando sus conocimientos en beneficio del bien común.

En relación a la acústica arquitectónica como campo específico de conocimiento, la FAUD cuenta con experiencia y recursos propios en la disciplina, nucleados en un centro de investigaciones con casi 60 años de trayectoria en el tema.

Aunque en Argentina no hay una regulación específica y centralizada para la acústica arquitectónica, la práctica en este campo está influenciada por una combinación de normativas generales de edificación (Códigos de Edificación y Ordenanzas Municipales), normas técnicas como las de IRAM, y estándares internacionales (ISO). La colaboración con asociaciones profesionales y la formación continua en el área también juegan un papel importante en el desarrollo y la aplicación de buenas prácticas en acústica arquitectónica.

El CIAL (Centro de Investigaciones Acústicas y Luminotécnicas) es un Instituto perteneciente a la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba. La infraestructura y el equipamiento disponibles en el Centro posibilitan la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el cursado de las materias relacionadas con la acústica en general y particularmente con la acústica arquitectónica para el desarrollo de actividades relacionadas con la docencia. El Centro, cuenta dentro de sus instalaciones, con cámaras para estudios acústicos de laboratorio, como: reverberación (para mediciones bajo normas IRAM - ISO), cámaras de transmisión y recepción y cámara anecoica para la evaluación de materiales, elementos constructivos y dispositivos acústicos. El instrumental existente en el centro, gran parte de última generación, posibilita la realización de mediciones acústicas, para evaluación de la problemática de ruido urbano, ambiental e industrial, aislamiento de edificios y calidad acústica de recintos arquitectónicos.

El CIAL cuenta también con un equipo docente, especializado en las áreas disciplinares del centro, de planta permanente cuya dedicación será orientada de manera prioritaria al dictado de las materias disciplinares específicas de la carrera.

Por su parte, la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales es por excelencia, la Facultad donde se encuentran la ciencia, la naturaleza y la

tecnología. Cuenta con 16 carreras de grado y pregrado entre las cuales se encuentran Ingeniería Industrial, Civil, Ambiental, Agrimensura, Electrónica, Mecánica, Electromecánica, entre otras. A su vez, cuenta con un profesorado, y una amplia oferta innovadora de formación focalizada en la generación de conocimientos que promuevan la inserción en el ámbito de las organizaciones tanto públicas como privadas, buscando el fomento del pensamiento plural y crítico.

Para ello se dota a los estudiantes de herramientas y metodologías que los preparan para afrontar mercados competitivos y contextos emergentes.

La gestión de estas carreras se lleva a cabo desde sus 11 escuelas, 24 departamentos, 9 centros, 6 institutos, 21 laboratorios, 7 Grupos de investigación, 30 Centros de Asistencia Técnica y Transferencia y hasta un Reactor Nuclear RA-0.

Por lo anteriormente expuesto se deja constancia que la presente carrera cuenta con los recursos humanos necesarios formados y disponibles que pertenecen al plantel docente de las carreras y trayectos que se dictan en las unidades académicas.

## **10.- Fundamentación:**

La formación profesional especializada en el campo de acústica es una demanda creciente relacionada con nuevos estándares de confort y calidad de vida, asociados al desarrollo tecnológico y social.

Se adopta el formato de tecnicatura considerando que ofrecen una vía flexible y accesible para ingresar al mercado laboral mientras se abren oportunidades para futuros estudios y desarrollo profesional. Este enfoque puede adaptarse mejor a las necesidades cambiantes tanto de los estudiantes como del mercado laboral.

Existe una relación directa de la ciencia acústica con los progresos tecnológicos, vinculado a la presencia de pequeñas y medianas empresas, consultoras y estudios de ingeniería y arquitectura que demandan de profesionales formados en esta disciplina. Paralelamente, también, los organismos gubernamentales demandan profesionales especializados en la problemática del ruido urbano y su incidencia en la calidad de vida de las ciudades.

La aprobación paulatina de nuevas reglamentaciones, o actualización de las existentes, implican la necesidad de formación especializada en el manejo, interpretación y aplicación de las mismas en los diferentes niveles de intervención o ámbitos de aplicación: Leyes como la Ley 1540 de Control de la Contaminación Acústica de la CABA, y Normas IRAM que se convierten de aplicación obligatoria en muchos de los códigos de edificación de las principales ciudades del país, referidas al Aislamiento del sonido, la Protección contra el ruido en edificios, la Medición de parámetros acústicos en recintos o la Método de medición del coeficiente de absorción de sonido en sala reverberante destinados a evaluar el comportamiento de materiales y elementos de construcción. Evaluación y medición de la Transmisión de sonidos en edificios y los Procedimientos para evaluación de ruidos utilizando las curvas NR, entre otras. A nivel ambiental: la descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, los Métodos de medición y clasificación de Ruidos molestos al vecindario o los Métodos de Medición del ruido emitido por vehículos automotores.

Por lo anteriormente expuesto, se hace necesaria una formación especializada y actualizada en el diseño acústico de espacios arquitectónicos, su aislamiento y control del ruido y en los estudios de impacto y contaminación acústica, referenciados a las nuevas legislaciones sobre el campo de conocimiento, las innovaciones tecnológicas y sus aplicaciones en ingeniería y arquitectura.

Cabe mencionar que la propuesta se encuentra dentro de las necesidades descritas en el documento Áreas de Vacancia, Vinculación y Pertinencia y Planificación del Sistema Universitario, Secretaría Ejecutiva CPRES.

En particular para CPRES Centro, se definen las siguientes áreas de vacancia en las que encuadra esta carrera:

Campo de formación: Procesos productivos, diseño y construcciones

Nivel: Pregrado

*El 28 % del empleo privado registrado se ubica en la Construcción y en la Industria, sectores de actividad donde también hay importantes complejos productivos en la región. Entre las ofertas del sistema formador, se observa que el porcentaje de títulos de este campo es del 9 %, en tanto que la cantidad de estudiantes universitarios alcanza el 14 % del total. No obstante, tanto la oferta de títulos como la población estudiantil se concentran en el nivel de grado.*

Subcampo de formación: Arquitectura, urbanismo y construcciones civiles.

Campo de formación: Preservación de recursos naturales y medioambiente.

Nivel: Pregrado y Grado

*La existencia de grandes sectores industriales vuelve necesaria la formación de profesionales capacitados en la gestión del impacto ambiental. Solo el 1 % de las ofertas de títulos de la región se localizan en este campo. Además, los estudiantes universitarios que realizan sus estudios en disciplinas agrupadas en esta área alcanzan el mismo valor.*

Subcampo de formación: Recursos Renovables

Tradicionalmente, en los procesos formativos el concepto de “saber” hace referencia solamente al conocimiento teórico (saber conocer), pero en este nuevo enfoque adoptado, el concepto se extiende al saber hacer y saber ser. El “saber hacer” se refiere a los conocimientos procedimentales, el manejo de técnicas y procedimientos necesarios para la ejecución de una tarea. El “saber ser” se refiere a los conocimientos actitudinales que permiten incorporar las competencias sociales, éticas y valores al ejercicio profesional.

### **11.- Objetivos:**

El objetivo de la carrera es formar profesionales capaces de brindar soluciones técnico-constructivas y de colaborar con desarrollos tecnológicos en los campos de la acústica arquitectónica y urbana; con solidez, sentido crítico y sensibilidad social y ambiental, con un abordaje basado en las potencialidades cognitivas, procedimentales y ético-actitudinales del/la estudiante.

### **Objetivos particulares:**

Formar profesionales capaces de:

- Calcular y verificar las condiciones de acondicionamiento acústico de locales de uso común.
- Reconocer el comportamiento acústico de diferentes tipos de materiales y su potencial aplicación al acondicionamiento acústico
- Utilizar metodologías y técnicas de análisis y cálculo objetivo del aislamiento acústico de divisorios, tabiques y cerramientos exteriores de edificios.
- Interpretar y aplicar la normativa y legislación vigente referida al ruido urbano y los problemas ocasionados.
- Conocer e interpretar el marco normativo específico, nacional e internacional, relacionado con el comportamiento acústico de recintos y elementos constructivos.
- Operar con la destreza suficiente el instrumental general básico utilizado para la medición de parámetros acústicos de campo y en laboratorio.

### **12.- Perfil del/la egresado/a:**

El/la egresado/a de la carrera Tecnicatura Universitaria en Acústica Arquitectónica y Ambiental deberá:

- Colaborar en la ejecución de proyectos acústicos referidos al aislamiento y el acondicionamiento acústico interior y exterior de los edificios.
- Realizar mediciones acústicas y colaborar en la elaboración de diagnósticos y asesoramientos para la evaluación de la calidad acústica de los edificios y su entorno urbano.
- Desempeñar sus actividades en asesoría de empresas, estudios de arquitectura o afines, integrando grupos de trabajo uni o multidisciplinares, disponiendo de amplitud de criterio y una correcta utilización de la comunicación oral y escrita.
- Reconocer la necesidad de su actualización permanente y disponer de capacidad de aprender en forma autónoma.
- Aplicar la ética como ciencia formativa y la práctica que sustenta el trabajo como técnico/a en acústica arquitectónica y ambiental.

### Objetivos del Desarrollo Sostenible (Ods)

El perfil de egreso está alineado con la Agenda 2030, la cual ha definido 17 objetivos del desarrollo sostenible con 169 metas, que fueron aprobadas por 193 estados miembros de las Naciones Unidas y la Universidad Nacional de Córdoba, ha tomado la decisión institucional de contribuir a la divulgación de los ODS y a la elaboración de instrumentos para el seguimiento, verificación, información y comunicación de la integración estratégica de los mismos.

El presente plan colabora de forma directa con el objetivo 4, y las competencias de egreso propuestas pretenden que a través de los futuros graduados aportar al 9 y 11.

- Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. En su meta 4.4 indica Para 2030, aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.
- Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. En sus metas indica la necesidad de reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades (11.6) y proporcionar apoyo para construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales (11.c).
- Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación. En sus metas considera necesario apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo (9.b) y aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, fomentando la innovación (9.5).

**13.- Competencias:** No corresponde

## 1 C. Diseño curricular del plan de estudio

### 14.- Estructura curricular

N°	Año	Espacio curricular	Régimen de cursado	Modalidad	Carga horaria				CRE	CRITERIO	
					Horas lectivas semanales	Horas de interacción pedagógica (IP)	Horas trabajo autónomo (TAE)	Horas de trabajo total del estudiante (TTE).		ÁREA	COEF.
1	1	AMBIENTACIÓN DISCIPLINAR	TRIMESTRAL	PRESENCIAL	5	25	25	50	2	S	2
2	1	INTRODUCCIÓN A LA EXPRESIÓN	TRIMESTRAL	PRESENCIAL	10	50	50	100	4	I/T	2
3	1	INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS BÁSICAS	TRIMESTRAL	PRESENCIAL	5	25	25	50	2	I/T	2
4	1	MATEMÁTICA	SEMESTRAL	PRESENCIAL	4	60	90	150	6	CB	2,5
5	1	FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA	SEMESTRAL	PRESENCIAL	3	50	100	150	6	I/T	3
6	1	MÓDULO DE INFORMÁTICA	SEMESTRAL	PRESENCIAL	3	50	100	150	6	I/T	3
7	1	INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA	SEMESTRAL	PRESENCIAL	5	75	150	225	9	I/T	3
8	1	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	SEMESTRAL	PRESENCIAL	5	100	200	300	12	I/T	3
9	1	INSTRUMENTACIÓN Y LABORATORIO DE ACÚSTICA	SEMESTRAL	PRESENCIAL	3	50	100	150	6	I/T	3
10	1	FÍSICA	SEMESTRAL	PRESENCIAL	5	90	135	225	9	CB	2,5
11	2	ACÚSTICA DE LOCALES	SEMESTRAL	PRESENCIAL	5	75	150	225	9	I/T	3
12	2	TECNOLOGÍA, AMBIENTE Y SOCIEDAD	SEMESTRAL	PRESENCIAL	5	75	75	150	6	S	2
13	2	ACÚSTICA URBANA Y AMBIENTAL	SEMESTRAL	PRESENCIAL	5	75	150	225	9	I/T	3
14	2	CONSTRUCCIONES TRADICIONALES	SEMESTRAL	PRESENCIAL	5	75	150	225	9	I/T	3
15	2	HIGIENE Y SEGURIDAD	SEMESTRAL	PRESENCIAL	3	50	100	150	6	I/T	3
16	2	AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LA EDIFICACIÓN	SEMESTRAL	PRESENCIAL	5	75	150	225	9	I/T	3
17	2	PRACTICANATO	SEMESTRAL	PRESENCIAL	5	100	150	250	10	P	2,5

<b>Carga horaria TOTAL de la carrera:</b>		<b>1100</b>	<b>1900</b>	<b>3000</b>	<b>120</b>
<b>Carga horaria presencial:</b>		1100			
<b>Carga horaria a distancia:</b>		0			
<b>Otros requisitos obligatorios para la graduación:</b>					
2	IDIOMA	Debe ser acreditado para la graduación y se podrá realizar de manera flexible. Se podrá acreditar equivalencia en el marco de las ORD HCS N° 03/2019 y RES HCD N° 190/10, 222/11, 18/2022 y/o la/s que se encuentre/n vigente/s.			
1 ó 2	COMPROMISO SOCIAL ESTUDIANTIL	Son aplicables los requisitos establecidos en la Ordenanza 04-HCS-2016 y su reglamentación y/o la/s que se encuentre/n vigente/s.			

### 15.- Descripción de la estructura curricular adoptada

La carrera Tecnicatura Universitaria en Acústica Arquitectónica y Ambiental tiene una duración de **2 años ó 4 semestres** en donde los/as estudiantes realizan el cursado de los espacios curriculares y las actividades previstas en el Plan de Estudios.

Se utilizará el Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios (SACAU) aprobado por Resolución 2598/2023 - RESOL-2023-2598-APN-ME, y y 556-25 contemplando las horas de trabajo total del/la estudiante además de la carga horaria de interacción pedagógica, con el objetivo de agilizar los procesos de reconocimiento entre carreras.

El diseño curricular de la carrera posee una carga horaria de **1.100 horas reloj y 120 CRE.**

El Plan de Estudios se estructura en espacios curriculares desarrollados en 4 (cuatro) semestres y comprende diferentes espacios curriculares denominados asignaturas.

Se reconocerán trayectos formativos de las Carreras afines que se dicten en otras unidades académicas atendiendo lo expuesto en la Resol. Rec. N° RR-2018-502-E-UNC-REC o la que corresponda; y/o lo que la Comisión de Pases y Equivalencias de la institución sede administrativa considere razonablemente equivalentes, además de las equivalencias directas que serán aprobadas por separado.

### Enfoque Metodológico

Los espacios curriculares de la carrera desarrollan distintas estrategias pedagógico- didácticas basadas en una programación de actividades cuyo objetivo es estimular la expresión gráfica, oral y escrita, la creatividad, el desarrollo de la capacidad de concreción, abstracción y la participación de los estudiantes. Se incorporan la exposición dialogada, estudio de casos y trabajo autónomo de los estudiantes. Se refuerza la modalidad del aula-taller como metodología de enseñanza con formato grupal e involucrando la interacción y el intercambio entre docentes y estudiantes. Las actividades de proyecto, correcciones grupales, clases específicas, elaboración de conclusiones, se constituyen en formas de construcción del conocimiento compartido. El taller es un espacio de producción y de reflexión permanente sobre las ideas, los criterios que orientan la resolución del proyecto y las propias elaboraciones de los estudiantes.

El enfoque metodológico adoptado por las Unidades Académicas, propone para sus nuevos planes de estudio el modelo centrado en el estudiante. Se responde a la formación del “saber conocer”, “saber hacer” y “saber ser” mediante actividades dirigidas no solamente a formarse en conocimientos teóricos, sino a desarrollar habilidades que hacen al ejercicio profesional, tales como aprender a emplear una nueva herramienta, conocimiento o tecnología, gestionar correctamente los tiempos de ejecución de tareas, desenvolverse adecuadamente en grupos de trabajo, tomar decisiones profesionales con impacto social, por sólo mencionar algunas.

Las actividades planteadas por las distintas cátedras deben estar dirigidas no solamente a impartir conocimientos teóricos, sino a desarrollar habilidades que hacen al ejercicio profesional, tales como aprender a emplear una nueva herramienta, conocimiento o tecnología, gestionar correctamente los tiempos de ejecución de tareas, desenvolverse adecuadamente en grupos de trabajo, por sólo mencionar algunas.

### Pautas de evaluación

Acorde a la propuesta metodológica, se realiza tanto la evaluación de contenidos conceptuales como actitudinales y procedimentales.

Las herramientas de evaluación estarán especificadas por las cátedras en los programas detallados de asignaturas y deberán ser coherentes con la propuesta metodológica.

### Instancias de Articulación

La carrera prevé instancias de articulación horizontal y vertical entre los distintos espacios curriculares.

La Articulación Vertical está dada por la relación entre asignaturas correlativas, principalmente por aquellas que forman parte de un mismo trayecto formativo o que comparte un mismo eje temático. Las cátedras deben coordinar el diseño de sus actividades e instancias de aprendizaje de manera coordinada a fin de promover el desarrollo de competencias de manera progresiva.

La Articulación Horizontal se promueve principalmente entre asignaturas de distintos ejes temáticos, que pueden o no encontrarse en el mismo semestre de la carrera.

Las Instancias de articulación horizontal y vertical de la carrera serán propuestas y aprobadas por acto administrativo independiente.

### Criterios para la distribución de las horas de trabajo autónomo asignadas a cada espacio curricular.

Las horas de trabajo autónomo detalladas en el punto 14 (considerándose como las horas adicionales a las de docencia o interacción docente-estudiante que el/la estudiante dedica para alcanzar los objetivos de aprendizaje) se distribuyen según la particularidad de cada asignatura, y su ubicación en la malla curricular, contemplando un modelo de estudiante que demanda mayor dedicación de interacción con el docente sobre el comienzo de la carrera, y que adquiere mayor autonomía en los ciclos superiores.

Esta distribución se realizó respetando los parámetros de la RM 2598-23 ANEXO, y 556-25. A su vez, el criterio de distribución de créditos corresponde al área disciplinar de cada asignatura, teniendo en cuenta las capacidades que cada una debe garantizar y el tiempo de trabajo que el desarrollo de las habilidades y destrezas prácticas actitudinales y aptitudinales demandan para las mismas.

Para ello, luego de un profundo análisis a partir de la experiencia en el dictado de carreras proyectuales en las Unidades Académicas, y contemplando el tiempo que demanda al/la estudiante las instancias de lectura, estudio, producción, planos, renders, uso de instrumental, etc, **se definió** que las asignaturas del área Instrumental/Técnica (I/T), posean un coeficiente de 3, las del área de sociales (S) un coeficiente de 2, la práctica (P) un coeficiente de 2,5 y las ciencias básicas (CB) un coeficiente de 2,5. Haciendo la salvedad, que en el ciclo introductorio se estableció un coeficiente de 2, indistintamente de la asignatura, considerando que el estudiante necesita tener una relación de más horas de trabajo en la unidad académica y menos trabajo autónomo que durante el resto de la carrera.

La carrera posee un total de 120 créditos, respetando los parámetros de la UNC considerando 1 CRE= 25 horas de trabajo total del/la estudiante (sumatoria de las horas de interacción pedagógica más el tiempo de trabajo autónomo), lo que otorga 3.000 horas de dedicación total del estudiante para la graduación.

## 16.- Contenidos Mínimos de los espacios curriculares obligatorios

**AMBIENTACIÓN DISCIPLINAR:** Introducción a los estudios y la vida universitaria. Introducción a la arquitectura y la ciudad, el habitar en sociedad. Prácticas arquitectónicas y urbanas.

**INTRODUCCIÓN A LA EXPRESIÓN:** Reconocimiento perceptual del hecho arquitectónico. Introducción a los lenguajes disciplinares. Introducción a los procedimientos gráficos de dibujo y técnicas de expresión.

**INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS BÁSICAS:** Conjuntos numéricos, operaciones. Álgebra y ecuaciones. Geometría: Entes geométricos y Sistema de coordenadas. ángulos, perímetros, área, volumen. Unidades. Proporciones, Regla de tres y porcentajes Cuantificación. Sistema métrico. Unidades. Conceptos de materia y energía. Masa, peso, densidad y peso específico. Fórmulas de aplicación

**MATEMÁTICA:** Ecuaciones e Inecuaciones. Vectores. Matrices. Sistemas de ecuaciones lineales. Geometría analítica. Funciones y sucesiones. Cálculo infinitesimal. Derivadas e integrales de funciones reales de una variable real.

**FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA:** Leyes fundamentales de la acústica física, mecanismos de generación y propagación del sonido en diferentes tipos de medios y espacios, abiertos y cerrados. Magnitudes fundamentales de la acústica. Reflexión, refracción, absorción, radiación y difracción del sonido.

**MÓDULO DE INFORMÁTICA:** Componentes de una computadora. Hardware, software y DOS. Windows y entornos gráficos. Procesadores. Procesadores de texto. Planillas de cálculo. Manejo de Ilustradores. Internet. Manejo de la Web e Internet, Búsqueda de información, Buscadores de información relacionados con la disciplina.

**INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA:** Introducción a las estrategias para la construcción sostenible. Introducción a condiciones de habitabilidad y confort. Materiales de construcción: origen y obtención; características, propiedades, clasificación, unidades de medida, usos y presentaciones comerciales. Introducción a los sistemas constructivos. Técnicas constructivas por vía seca y por vía húmeda. Introducción a los tipos estructurales y de cargas.

**SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN:** Normativa y reglamentaciones. Aplicaciones de geometría básica. Primitivas. Sistemas de proyección. Edición. Capas. Representación de sólidos. Vistas. Croquización. Bibliotecas. Principios de acotación. Cortes. Secciones y sombreado. El plano. Representación asistida.

**INSTRUMENTACIÓN Y LABORATORIO DE ACÚSTICA:** Técnicas de medida aplicables a la medición y caracterización de campos acústicos. Instrumentación para el manejo de instrumental para medición de ruido aéreo y vibraciones. Manejo de Normativa relacionadas con la instrumentación y metrología acústica. Medición de absorción de materiales homogéneos. Medición de absorción sonora de materiales y cielorrasos absorbentes. Medición de ruido urbano. Medición de niveles sonoros en edificios terciarios, vivienda e industria. Medición de vibraciones en industrias, viviendas, laboratorios.

**FÍSICA:** Estática. Cinemática. Dinámica. Movimientos oscilatorios. Trabajo y energía. Gravitación. Elasticidad. Hidrostática e hidrodinámica. Calor, termometría y dilatación. Ondas sonoras. Acústica.

**ACÚSTICA DE LOCALES:** Introducción a la acústica arquitectónica; Teorías para el diseño acústico de espacios; Propagación del sonido en espacios libres y cerrados; Acondicionamiento superficial interior de locales: acústica geométrica, absorción acústica, reverberación y resonancia; Materiales utilizados en el acondicionamiento acústico de recintos (absorbentes, reflectantes, difusores, dispositivos acústicos), procedimientos de cálculo, diseño y medida. Ruido de fondo (curvas NC).

**TECNOLOGÍA, AMBIENTE Y SOCIEDAD:** Desarrollo sostenible. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Indicadores de desarrollo. Sociología ambiental y su evolución. Cambio climático. Trabajo verde y economía circular. Ciudades sostenibles. Tecnologías verdes aplicadas a la gestión sostenible de las ciudades. Gestión socio - ambiental. Gestión de los recursos hídricos. Caudales ecológicos. Estudios socio-ambientales y sus

efectos. Conciencia ciudadana. Conflictos ambientales. Globalización y crisis ambientales. Cisnes negros y verdes. Bioética. La fragilidad del equilibrio medioambiental y el mercado. Afectaciones antrópicas en los ecosistemas.

**ACÚSTICA URBANA Y AMBIENTAL:** La contaminación acústica y el impacto acústico producido por fuentes de ruido. Magnitudes e indicadores del ruido ambiental. Caracterización de los ruidos exteriores. Control del ruido de tránsito. Propagación del ruido en el medio exterior diseño de elementos de control del ruido ambiental (pantallas acústicas). Normativa y legislación vigente relacionada con la lucha y gestión del ruido. Impacto acústico ambiental urbano.

**CONSTRUCCIONES TRADICIONALES:** Construcciones de baja complejidad y escala. Criterios tecnológicos de diseño, tecnologías tradicionales, por vía seca y por vía húmeda. Procesos constructivos, sistemas y componentes, envolventes laterales, soporte y acondicionamiento. Envolverte superior, estructura, acondicionamiento. Entrepisos, instalaciones y circulaciones verticales. Principios básicos de geotecnia. Introducción al proceso de producción, programación, cómputo y presupuesto.

**HIGIENE Y SEGURIDAD:** Consideraciones generales de la prevención de riesgos. Aspectos legales y éticos. Gestión de la prevención. Modelación de situaciones riesgosas. Riesgos en máquinas, equipos e instalaciones. Riesgo de incendio y gestión de la emergencia. Riesgos del ambiente laboral.

**AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LA EDIFICACIÓN:** Tipos de ruidos, fuentes productoras de ruidos, (externas e internas a la edificación). Aislamiento a ruido aéreo y aislamiento a ruido de impactos. Principios físicos de transmisión del sonido a través de los materiales y sistemas constructivos. Técnicas de diseño, diagnóstico, predicción y evaluación del aislamiento acústico a ruido aéreo, impacto y vibraciones en la edificación. Análisis de la normativa vigente: Internacional, Nacional y local.

**PRACTICANATO:** Los/as estudiantes podrán acreditar este espacio curricular cuando realicen una estancia de práctica en Instituciones públicas o privadas, nacionales o internacionales vinculadas a la acústica. Los requisitos para su acreditación se desarrollan en el Reglamento de Enseñanza de la Carrera.

## **17.- Sistema de correlatividades**

El plan de correlatividades será aprobado por acto administrativo independiente.

### **1 D. Condiciones de ingreso, requisitos de cursado, permanencia y egreso**

#### **18.- Condiciones de ingreso**

Para inscribirse a la carrera, se deberá cumplir con las exigencias del Art. 7 de la Ley de Educación Superior 24.521.

- Contar con estudios secundarios completos, en los plazos acordes a la reglamentación vigente en la UNC.
- En caso de estudiantes extranjeros será necesario cumplimentar con los requisitos establecidos Ord. HCS N° 5/2023 o la que se encuentre vigente.
- Para mayores de 25 años, que no hayan finalizado sus estudios secundarios, excepcionalmente podrán ingresar a estudiar la carrera siempre y cuando cumplan con los requisitos de la Ord. HCS N° 6/2019 o la que se encuentre vigente.

#### **19.- Requisitos de cursado y permanencia**

Las condiciones de permanencia y régimen del/la estudiante son las establecidas en el reglamento de enseñanza específico de la carrera.

En los casos que corresponda, las asignaturas pueden aprobarse por equivalencia directa con las de las carreras que figuran en el Cuadro de Equivalencias aprobado en diferente acto administrativo.

Estudiantes de otras universidades que soliciten pases y equivalencias, podrán reconocerse hasta el máximo de asignaturas permitido por el Art. 92 del Estatuto de la Universidad Nacional de Córdoba.

#### **20.- Requisitos de egreso**

Para la obtención del título de Técnico/a Universitario/a en Acústica Arquitectónica y Ambiental es requisito:

- Aprobar la totalidad de las asignaturas y actividades curriculares establecidas en el plan de estudios.
- Acreditar 120 créditos establecidos en el plan.
- Cumplir con los requisitos obligatorios para la graduación, tales como el Idioma y el Compromiso Social Estudiantil, según Ordenanza 04-HCS-2016 y su reglamentación y/o la/s que se encuentre/n vigente/s.

## 1 E. Implementación del plan de estudio

### 21.- Seguimiento del plan de estudio

El seguimiento del plan de estudios se realizará a través de una Comisión Mixta de Evaluación y Seguimiento del Plan de Estudios de la Carrera, integrada por representantes (docentes, estudiantes, no docentes del área de enseñanza y egresados) de la carrera y carreras afines que se dicten en las Unidades Académicas, propuestos por la secretaría académica de la sede administrativa.

El seguimiento se centra en el análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje, personal docente, estudiantes, y recursos de infraestructura y administrativos. Para esto se cuenta con las siguientes herramientas: encuesta obligatoria a estudiantes de la carrera, sistema de control de gestión docente, anuario estadístico de la UNC e informes estadísticos de la carrera a requerimiento.

Los/as integrantes, pueden además implementar herramientas ad hoc, como encuestas a docentes, estudiantes y graduados/as a fin de determinar dificultades y proponer mejoras continuas al proceso formativo.

Asimismo, las unidades académicas cuentan con equipo técnico-pedagógicos que pueden acompañar estos procesos y además, solicitar el acompañamiento y asesoramiento de la Unidad Central de Evaluación Institucional y Acreditación de Carreras de Grado de la UNC.

## **22.- Factibilidad económica**

Las Unidades Académicas cuentan con los recursos necesarios para la implementación de la carrera propuesta, por lo que no se necesitan recursos adicionales.

## **23.- Plan de transición**

El plan de transición no corresponde al tratarse de una nueva carrera.

## **Sección 2: Carreras con opción pedagógica y didáctica a distancia**

### **2 A. Infraestructura, seguridad informática y áreas involucradas**



Universidad Nacional de Córdoba  
2025

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** TECNICATURA EN ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA Y AMBIENTAL

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 18 pagina/s.