

# Tecnicatura en Acústica Arquitectónica y Ambiental

## Plan de Estudios

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño  
Facultad de Cs. Exactas, Físicas y Naturales  
Universidad Nacional de Córdoba.

# Índice

<b>1. Diseño Curricular</b>	<b>3</b>
1.1 Plan de Estudios	3
1.1.A Información general	3
1.1.B Alcances del Título	4
1.1.C Antecedentes y Fundamentación	4
1.1.D Objetivos de la carrera y perfil de egreso	7
1.1.E Organización del plan de estudios	9
Estructura curricular del plan de estudios	9
Descripción de la estructura curricular	11
1.1.F Contenidos Mínimos	11
1.1.G Condiciones de Ingreso, requisitos de cursado, permanencia y egreso	14
Condiciones de ingreso	14
1.1.H Instancias de seguimiento del plan de estudios	15
1.1.I Aspectos metodológicos	15
Enfoque Metodológico	15
Pautas de evaluación	16
Instancias de Articulación	16
1.1.J Otros aspectos	17
Régimen de cursado de las asignaturas	17
Modalidad de cursado de las asignaturas	17
Programa Compromiso Social Estudiantil	17
1.2 Sistema de correlatividades y plan de transición	17
1.2.A Plan de transición	17
1.2.B Sistema de correlatividades	17
1.2.C Reconocimiento de Trayectos Formativos	17
1.3 Factibilidad Económica	18
<b>2. SIED</b>	<b>18</b>

# 1. Diseño Curricular

## 1.1 Plan de Estudios

### 1.1.A Información general

<b>1. Nombre de la carrera:</b>	TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA Y AMBIENTAL	
<b>2. Tipo de presentación</b>	Nueva carrera	
<b>3. Caracterización de la carrera</b>	Interfacultad (se adjunta carta de intención)	
<b>4. Facultad/es; Escuela/s; Instituto/os; Centro/s y /o Colegio/s que participan</b>	Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	
	Sede administrativa: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño	
<b>5. Localización de la propuesta</b>	FAUD – Sede Ciudad Universitaria UNC FAUD – Sede CIAL (Centro de Investigaciones Acústicas y Luminotécnicas) FCEFN – Sede Ciudad Universitaria UNC.	
	CPRES CENTRO	
<b>6. Modalidad de la carrera</b>	PRESENCIAL	
<b>7. Nivel formación</b>	Pregrado	Sin Bachiller
<b>8. Título que otorga</b>	Técnico/a Universitario/a en Acústica Arquitectónica y Ambiental	

<b>9. Duración y carga horaria de la carrera:</b>	Total en años:	2 años
	Total en horas reloj:	1.195 hs

### 1.1.B 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 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.

### 1.1.C Antecedentes y Fundamentación

#### **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.

## **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.

### 1.1.D Objetivos de la carrera y perfil de egreso

## **OBJETIVOS DE LA CARRERA**

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.

## **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 multidisciplinarios, 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).

### 1.1.E Organización del plan de estudios

#### Estructura curricular del plan de estudios

#### **Estructura Curricular del Plan de Estudios**

<b>Fac. de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Fac. de Cs. Exactas, Físicas y Naturales.</b>							
<b>Carrera: Tecnicatura Universitaria en Acústica Arquitectónica y Ambiental</b>							
<b>Modalidad: Presencial</b>							
<b>Año</b>	<b>Semestre</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Régimen</b>	<b>Carga Horaria (hs)</b>	<b>Carga Semanal (hs)</b>	<b>CRE</b>	<b>Modalidad (Pres. / a dist.)</b>
Previo al 1er año		<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	Mensual	40	10	3	Presencial
		<b>INTRODUCCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DEL DISEÑO Y SU EXPRESIÓN</b>	Mensual	60	15	4	Presencial
<b>Total Ciclo de Nivelación</b>				<b>100</b>		<b>7</b>	<b>-</b>
1	1	<b>MATEMÁTICA</b>	Semestral	60	2,5	4	Presencial
		<b>FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA</b>	Semestral	60	3	7	Presencial
		<b>MÓDULO DE INFORMÁTICA</b>	Semestral	45	4	8	Presencial
	1 y 2	<b>INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA</b>	Anual	120	5	10	Presencial
	2	<b>SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN</b>	Semestral	96	3	8	Presencia
		<b>INSTRUMENTACIÓN Y LABORATORIO DE ACÚSTICA</b>	Semestral	70	3	8	Presencial
<b>FÍSICA</b>		Semestral	96	6	8	Presencial	
<b>Total 1° Año</b>				<b>547</b>		<b>53</b>	<b>-</b>
2	1	<b>ACÚSTICA DE RECINTOS</b>	Semestral	70	3	9	Presencial
		<b>TECNOLOGÍA, AMBIENTE Y SOCIEDAD</b>	Semestral	72	6	10	Presencial
		<b>ACÚSTICA URBANA Y AMBIENTAL</b>	Semestral	60	4	8	Presencial
	1 y 2	<b>CONSTRUCCIONES</b>	Anual	100	4,5	12	Presencial
	2	<b>HIGIENE Y SEGURIDAD</b>	Semestral	48	3	6	Presencial
		<b>AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LA EDIFICACIÓN</b>	Semestral	70	4,5	9	Presencial
	1 ó 2	<b>PRACTICANATO</b>	Semestral	80	4	10	Presencial
	<b>MÓDULO DE IDIOMA</b>	Semestral	48	3	5	Presencial	
<b>Total 2° Año</b>				<b>548</b>		<b>60</b>	<b>-</b>
<b>Total:</b>				<b>1195</b>		<b>120</b>	<b>-</b>
<i>*Carga horaria mínima 1.100hs y hasta 25% por encima de ese valor (1.375 hs)</i>							
<b>Espacios obligatorios complementarios:</b>							
1 al 4	1 ó 2	<b>COMPROMISO SOCIAL ESTUDIANTIL</b>	-	30	-	-	Presencial

<b>Cuadro Resumen:</b>		
Carga Horaria Total de la Carrera	1.195	Horas Reloj
Total CRE de la Carrera	120	CRE
Carga Horaria Presencial	1.195	Horas Reloj
Carga Horaria a Distancia	0	Horas Reloj

### Descripción de la estructura curricular

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, 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 1.195 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.

#### 1.1.F Contenidos Mínimos

<b>Contenidos Mínimos de los espacios curriculares de la carrera</b>		
<b>Sem.</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Contenidos mínimos</b>
CN	<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	El Procesamiento Inteligente de la Información y sus Modos de Comunicación. Estrategias para mejorar la comprensión y expresión de la información escrita, oral, visual y gráfico-conceptual. La percepción estructural, la detección de "señales" y la construcción-organización de textos diferentes. Articulación entre tema-comentario, jerarquización y construcción de esquemas. Modos convencionales y no convencionales de la comunicación: la metáfora, la analogía y la descripción. El procesamiento de la información y el plan para organizar una exposición oral. Progresión temática y jerarquización en redes de conceptos y significados. Las representaciones que ayudan a "ver" y comprender. La metacognición: reconocimiento de obstáculos a fin de reducir la ambigüedad en la comunicación. La inteligencia social y simbólica repartida en el ejercicio del seminario y del taller. La investigación creativa y la resolución estratégica de problemas. Los momentos en el trabajo metódico con situaciones problemáticas. La "lectura" y las inferencias para la propuesta de alternativas. El arte de preguntar y de relacionar sobre dilemas. La redefinición y la evaluación de las ideas (los atributos y la síntesis creativa). Las refutaciones y la evaluación valorativa de procesos de solución. La presentación de conclusiones para aprender a transferir. La emoción cognitiva y el pensamiento crítico en sentido fuerte. La interdisciplinariedad como hábito del grupo reflexivo y como sistema mental integrador.
CN	<b>INTRODUCCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DEL DISEÑO Y SU EXPRESIÓN</b>	Conceptualización Básica" sobre aspectos gráficos que aborda un diseñador. "Ablandamiento" - Instrumentos y su adiestramiento: Trazos, texturas, posibilidades gráficas. "Observación geométrica" sobre bidimensión y tridimensión: Reconocimiento básico de configuraciones geométricas planas y volumétricas. "Aprestamiento de simulación real", sobre espacios y objetos, observación, reconocimiento y propuesta gráfica. Área de Conceptualización y Práctica para el Diseño – Contenidos: Arquitectura, Diseño Industrial, Ética y Profesión. Estructuras mentales y actitudes-aptitudes profesionales. Roles profesionales del Arquitecto y el Diseñador. Formación del Habitante y del Diseñador. "Lenguaje" del Profesional. Arquitectura y Diseño Industrial en la Cultura: Cultura, Sociedad, Tiempo y Territorio. Ambiente Natural y Humano. Recursos y de Patrimonio Ambiental. Sustentabilidad. Arquitectura y Diseño en el Ambiente. Arquitectura, Diseño Industrial y Creatividad: El Hombre: ser inteligente y creativo: cultura y medio ambiente Ciencia, arte y técnica. Creatividad en relación a la profesión, la ética y el oficio: desafíos y límites. La idea como abstracción y como materialización (desarrollo tecnológico).
1	<b>MATEMÁTICA</b>	Conjuntos numéricos. 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.
1	<b>FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA</b>	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.
1	<b>MÓDULO DE INFORMÁTICA</b>	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.
1 y 2	<b>INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA</b>	Las condiciones de habitabilidad: Hombre-medio; Necesidades - Actividades - Requerimientos. Confort. El sitio. El clima y sus parámetros; Diagnóstico climático, estrategias y recursos; Los materiales: Propiedades. Comportamiento en relación al confort y comportamiento estructural. Las técnicas que le son propias; La envolvente: Características de las envolventes en relación con los intercambios en el medio -calor, luz, sonido y agua - Criterios de especialización y materialización con relación al logro de confort. Requerimientos estructurales

		de las envolventes. Materialización. Criterios de diseño; La estructura: equilibrio estable, resistencias y eficiencia. Estados tensionales. Tipos estructurales: cubrir luces. Los empujes horizontales. Los materiales y su comportamiento estructural; Las instalaciones: necesidad e importancia. Tipos; El sistema constructivo: su coherencia. El tipo constructivo como respuesta a un diálogo entre requerimiento y recurso y síntesis de materiales y técnicas en el diseño arquitectónico. Construcción por vía seca y vía húmeda. Fundaciones, envolvente lateral, el vano y las aberturas, envolvente superior.
2	<b>SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN</b>	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.
2	<b>INSTRUMENTACIÓN Y LABORATORIO DE ACÚSTICA</b>	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.
2	<b>FÍSICA</b>	Estática. Cinemática. Dinámica. Movimientos oscilatorios. Trabajo y energía. Gravitación. Elasticidad. Hidrostática e hidrodinámica. Calor, termometría y dilatación. Ondas sonoras. Acústica.
3	<b>ACÚSTICA DE LOCALES</b>	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).
3	<b>TECNOLOGÍA, AMBIENTE Y SOCIEDAD</b>	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.
3	<b>ACÚSTICA URBANA Y AMBIENTAL</b>	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.
3 y 4	<b>CONSTRUCCIONES</b>	Sistema Constructivo Tradicional para vivienda individual agrupada y complejidad similar. Tipologías de fundaciones y criterios de elección. Fundaciones superficiales y semi-profundas. Tipos de suelos en Córdoba. Envolventes inferiores. Requerimientos. Materiales y técnicas Envolventes laterales: exterior – interior – aberturas fijas y móviles. Requerimientos térmicos, hídricos y acústicos. Materiales y técnicas. Estructura: muros portantes – entresijos – techos. Materiales y técnicas. Encofrados comunes. Apuntalamiento. Envolventes superiores: Requerimientos térmicos, hídricos y acústicos. Tecnología de cubierta de techo. Materiales y técnicas. Terminaciones. Requerimientos. Materiales y técnicas. Escaleras y rampas. Uniones y fijaciones. Generalidades sobre tipos, materiales y técnicas. Fijaciones comunes.

4	<b>HIGIENE Y SEGURIDAD</b>	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.
4	<b>AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LA EDIFICACIÓN</b>	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.
4	<b>PRACTICANATO</b>	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.
4	<b>MÓDULO DE IDIOMA</b>	Comprende contenidos de idioma técnico para acceder a lecturas básicas de textos técnicos-científicos y que adquiera habilidades de comprensión auditiva y de expresión oral para comunicarse en ámbitos académicos profesionales. Se reconocerán los idiomas en el marco de las Ordenanzas HCS N° 08/2014, N° 03/2019 y Resoluciones FAUD HCD N° 18/2022.

## 1.1.G Condiciones de Ingreso, requisitos de cursado, permanencia y egreso

### Condiciones de ingreso

Para inscribirse a la carrera, se deberá cumplir con las exigencias del Art. 7 de la Ley de Educación Superior 24.521/1995.

- Tener estudios secundarios finalizados en los plazos acordados a la reglamentación vigente en la UNC.
- En caso de estudiantes extranjeros cumplimentar con los requisitos expuestos en la Resol. HCS N° 652/15 y Ord. HCS N° 16/2008 y Ord. HCS N° 6/2018 o las que se encuentren vigentes.
- 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

### 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.

### Requisitos de egreso

Para la obtención del título de Técnico/a en Acústica Arquitectónica y Ambiental es requisito la aprobación de la totalidad de las asignaturas o espacios curriculares exigidos en este plan de estudios, y acreditar 120 CRE.

#### 1.1.H Instancias de seguimiento del plan de estudios

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.

#### 1.1.I Aspectos metodológicos

##### 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.

## 1.1.J Otros aspectos

### Régimen de cursado de las asignaturas

Se encuentra especificado en la estructura curricular del presente plan de estudios.

### Modalidad de cursado de las asignaturas

Se encuentra especificado en la estructura curricular del presente plan de estudios siendo en su totalidad modalidad presencial.

### Programa Compromiso Social Estudiantil

Son aplicables los requisitos establecidos en la Ordenanza 04-HCS-2016 y su reglamentación. Incluye la participación activa en el análisis y en la intervención en problemáticas de interés social que puedan recibir respuestas de escala, formando estudiantes críticos, solidarios, transformadores y comprometidos con la realidad.

## 1.2 Sistema de correlatividades y plan de transición

### 1.2.A Plan de transición

Por tratarse de una carrera nueva no se requiere plan de transición.

### 1.2.B Sistema de correlatividades

El plan de correlatividades no se incluye en el presente plan y será aprobado por acto administrativo independiente.

### 1.2.C Reconocimiento de Trayectos Formativos

Se utilizará el Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios (SACAU) aprobado por Resolución 2598/2023 - RESOL-2023-2598-APN-ME, 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.

### 1.3 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.

## 2. SIED

Al ser una carrera a desarrollarse exclusivamente en modalidad presencial, no se desarrolla este apartado.



Universidad Nacional de Córdoba  
2024

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** PLAN DE ESTUDIOS TEC. ACUSTICA

---

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