

<b>Cursos de postgrado</b>	<b>Curso académico 2022-2023</b>
	<b>Pedagogía y tecnología para la voz y el canto</b> del 16 de enero al 16 de julio de 2023
<b>40 créditos</b>	<b>DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN</b>

Características: material multimedia, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

*Didáctica, Organización Escolar y Dd. Especiales*

Facultad de Educación

Departamento

*Lengua Española y Lingüística General*

Facultad de Filología

## PROGRAMA DE POSTGRADO

### Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

#### Curso 2022/2023

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

#### Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. El director del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los estudiantes deberán presentar un curriculum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

El estudiante que desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

## Destinatarios

*[Versión en español: requisitos específicos]*

Impartido en inglés, portugués y en español, este curso se dirige a cuatro grupos de profesionales: especialistas en salud (ORL, foniatras, logopedas), docentes (maestros, profesores de canto, de música, de audición y lenguaje); profesionales de la voz (cantantes, actores, periodistas), científicos de la voz. No obstante, como la bibliografía científica se redacta en inglés es recomendable poder leer y comprender inglés.

Será requisito mínimo para matricularse que el estudiante esté en posesión del título de licenciado, graduado, diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o equivalente según los sistemas educativos de los diferentes países (para más información consulten el Reglamento de Estudios de Formación Permanente, BICI 23 de enero de 2012).

Los requisitos técnicos específicos para acceder a los contenidos de este curso incluyen: 1. Un ordenador con un sistema operativo Windows (para usuarios de Mac es necesario la instalación de una máquina virtual como Parallels) y Microsoft Office; 2. Un micrófono omnidireccional; 3. Una tarjeta de grabación de sonido (ej., Focusrite Scarlett Solo 3rd Gen Interfaz de Audio); 4. Auriculares; 5. Navegadores Mozilla Firefox o Google Chrome porque la plataforma de aprendizaje a distancia es más compatible con estos navegadores; 6. Quick Time Player (o equivalente) para visualizar contenidos multimedia; 7. Software de captura de pantalla (ej., Srecorder).

*[Versão em Português: Requisitos específicos]*

Oferecido em inglês, português e espanhol, este curso dirige-se a quatro grupos profissionais: especialistas em saúde (ORL, fonoatras, terapeutas da fala), professores (professores de música, de voz, de audição e linguagem); profissionais da voz (cantores, atores, jornalistas), investigadores em voz. Apesar da disponibilidade em diferentes línguas, a bibliografia científica será maioritariamente em inglês. Deste modo, recomenda-se capacidades de leitura e interpretação de textos nesta língua.

Será requisito mínimo para a matrícula que o estudante esteja em posse de um certificado de licenciado, graduado, diplomado ou equivalente de acordo com os sistemas educativos dos países onde obtiveram o grau (para mais informação consulte o Regulamento de Estudos de Formação Permanente, BICI 23 de janeiro de 2012).

Os requisitos técnicos específicos para aceder ao conteúdo deste curso incluem: 1. Um computador com sistema operativo Windows (para usuários de Mac será necessário a instalação de uma máquina virtual, ex. Parallels) e Microsoft Office; 2. Um microfone omnidireccional; 3. Uma placa de gravação de som (ex., Focusrite Scarlett Solo 3rd Gen Interface de Audio); 4. Auriculares; 5. Navegadores Mozilla Firefox ou Google Chrome porque a plataforma de aprendizagem a distância é mais compatível com estes navegadores; 6. Quick Time Player (ou equivalente) para visualizar conteúdos multimídia; 7. Software de captura de ecrã/tela (ex., Srecorder).

*[In English: Special requisites]*

Delivered in English, Portuguese and Spanish, this course targets four professional groups: health specialists (e.g., laryngologists, phoniaticians, speech and language pathologists); educators (teachers, music educators, voice educators, hearing and speech teachers); professional voice users (e.g. singers, actors, journalists); and voice scientists.

A minimum requisite to be accepted in this course is to have a higher education degree / diploma or equivalent in accordance to the student's national higher education system policies and rules. For more information, please read the *Reglamento de Estudios de Formación Permanente* (BICI 23 de enero de 2012).

The technical requisites required to have access to all contents of this course include: 1. One computer with a Windows operating system (for MAC users a virtual machine or Parallels are needed) and Microsoft Office; 2. One omnidirectional microphone; 3. One external sound card (e.g., Focusrite Scarlett Solo 3rd Gen Audio Interface); 4. Headphones; 5. Mozilla Firefox or Google Chrome, as the e-learning platform is more compatible with these browsers; 6. Quick Time Player (or equivalent), which will allow the visualization of multimedia contents; 7. Software for handling computer screen capture (e.g., Srecorder).

## 1. Presentación y objetivos

[*Versión en español: objetivos*]

Promover la formación continua especializada en técnicas y prácticas basadas en evidencia de evaluación, análisis, (re)habilitación y educación de la voz en contextos de comunicación verbal y artística.

Los resultados de aprendizaje incluyen:

- Conocimientos de anatomía funcional y patológica de la voz
- Conocimientos específicos de acústica y fisiología de la voz hablada y cantada
- Saber evaluar objetiva y perceptivamente voces
- Conocer, saber aplicar y desarrollar ejercicios vocales en función de objetivos vocales específicos
- Saber hacer análisis acústico, fisiológico y aerodinámico de la voz
- Conocer y aplicar la tecnología en contextos educativos de la voz
- Conocer y aplicar prácticas de rehabilitación y rehabilitación vocales basadas en evidencia
- Distinguir las diferentes metodologías de investigación en voz

[*Versão em Português: Objetivos*]

Promover a formação contínua especializada em técnicas e práticas de avaliação, análise, (re)habilitação e educação vocais da voz falada e cantada baseadas em evidência científica.

Resultados de aprendizagem incluem:

- Conhecimentos de anatomia funcional y fisiopatologia da voz falada e cantada
- Conhecimentos de fisiologia e acústica da voz falada e cantada
- Saber avaliar vozes, de forma objetiva e perceptiva
- Conhecer, saber aplicar e desenvolver exercícios vocais em função de objetivos vocais específicos
- Saber fazer análises acústicas, fisiológico e aerodinâmico da voz
- Conhecer e saber aplicar tecnologias em contextos educativos da voz
- Conhecer e saber aplicar práticas de habilitação e de reabilitação vocais baseadas em evidência

- Distinguir os diferentes métodos de investigação em voz

[In English: Goals]

To promote continuing specialized education on techniques and evidence-based practical skills of evaluation, analysis, (re)habilitation and education of the voice for speech and singing.

Learning outcomes include:

- Knowledge on functional anatomy and physiopathology of the voice
- Understanding of the physiology and acoustics of speech and singing
- To objective and perceptually evaluate voices
- Tailoring vocal exercises to specific vocal needs
- Acoustical, physiological and aerodynamic analysis of the voice
- Technology in voice education
- Evidence-based(re)habilitation practices
- Distinguish the different research methodologies applied in voice research

## Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Más Información](#)

## 2. Contenido

Contenidos del curso (en español)

### 1. Introducción a la fisiología y acústica vocales

- Anatomía intrínseca y extrínseca
- Fisiología de la respiración
- Fisiología de la fonación
- El tracto vocal: articulación y resonancia
- Función y disfunción vocal

### 2. Evaluación objetiva y perceptiva de la voz

- Física del sonido
- Frecuencia fundamental, jitter y shimmer

- Formantes y parciales armónicos de la voz
- Características específicas de la voz cantada
- Técnicas de grabación de la señal de audio
- Teoría y técnicas de evaluación perceptiva

### 3. Medidas acústicas, fisiológicas y aerodinámicas de la voz

- Perfil de intensidad y frecuencia
- Espectros y espectrogramas vocales
- Filtrado inverso
- Medidas fisiológicas
- Medidas aerodinámicas

### 4. Habilitación vocal

- Teorías de educación neuromotora
- Ejercicios prácticos de habilitación vocal
- Tecnologías educativas para la voz

### Conteúdo do curso (em Português)

#### 1. Introdução à fisiologia e acústica vocais

- Anatomia intrínseca e extrínseca
- Fisiologia da respiração
- Fisiologia da fonação
- O trato vocal: articulação e ressonância
- Função e disfunção vocal

#### 2. Avaliação objetiva e perceptual da voz

- Física do som
- Frequência fundamental, jitter e shimmer
- Formantes e parciais harmônicos da voz
- Características específicas da voz cantada
- Técnicas de gravação de sinal áudio
- Teoria e técnicas de avaliação perceptual

#### 3. Medidas acústicas, fisiológicas e aerodinâmicas da voz

- Perfil de intensidade e frequência
- Espectros e espectrogramas vocais
- Filtrado inverso
- Medidas fisiológicas
- Medidas aerodinâmicas

#### 4. Habilitação vocal

- Teorias de educação neuromotora

- Exercícios práticos de habilitação vocal
- Tecnologias educativas para a voz

Course syllabus (in English):

#### 1. Introduction to the physiology and acoustics of the voice

- Intrinsic and extrinsic anatomy
- Physiology of breathing
- Physiology of phonation
- The vocal tract: articulation and resonance
- Voice function and dysfunction

#### 2. Objective and perceptual evaluation of the voice

- Sound physics
- Fundamental frequency, jitter and shimmer
- Formants and harmonics
- Specific characteristics of the singing voice
- Recording techniques
- Voice perception and listening tests

#### 3. Acoustic, physiological and aerodynamic measures

- Sound intensity and frequency
- Spectra and spectrograms
- Inverse filtering
- Physiological measures
- Aerodynamic measures

#### 4. Voice habilitation

- Neuromotor learning theories
- Practical exercises of voice (re)habilitation
- Technology in the voice studio

## 3. Metodología y actividades

[Versión en español: metodología de enseñanza-aprendizaje]

Las horas de trabajo se enfocarán en el desarrollo autónomo de los estudiantes y en el pensamiento crítico a través de:

- Exposición teórica de contenidos a través de la utilización de materiales audiovisuales
- Demostraciones prácticas
- Foros de discusión
- Lectura e interpretación de bibliografía específica
- Realización de ejercicios prácticos y resolución de problemas

- Herramientas de feedback en tiempo real de la voz

Se usarán tres estrategias de enseñanza/aprendizaje principales:

1. Investigación - acción: los estudiantes concretarán tareas, harán ejercicios, solucionarán problemas, manejarán software de análisis vocal y usarán feedback visual en tiempo real para evaluar aspectos particulares de la voz.

2. Método expositivo: a través de demostraciones audiovisuales y explicaciones de conceptos clave de los contenidos teóricos del curso.

3. Aprendizaje por pares: los estudiantes participarán en trabajos en grupo y en foros especialmente diseñados para este propósito.

[*Versão em Português: Metodologias de ensino-aprendizagem*]

As horas de trabalho estarão organizadas de forma a promoverem o desenvolvimento autónomo dos estudantes e do seu pensamento crítico através:

- da exposição teórica de conteúdos através da utilização de materiais audiovisuais
- de demonstrações práticas
- de fóruns de discussão
- da leitura e interpretação de bibliografia específica
- da realização de exercícios práticos e da resolução de problemas
- do uso de ferramentas de feedback em tempo real da voz

Utilizar-se-ão três estratégias de ensino-aprendizagem principais:

1. Investigação-ação: os estudantes concretizarão tarefas, realizarão exercícios, solucionarão problemas, manejarão software de análises vocais e usarão feedback visual em tempo real para avaliar aspetos particulares da voz.

2. Método expositivo: através de demonstrações audiovisuais e explicações de conceitos chave aos diferentes domínios científicos do curso.

3. Aprendizagem por pares: os alunos participarão em trabalhos de grupo e em fóruns especialmente desenhados para as tarefas

[*In English: Teaching & learning methodologies*]

The working hours will be organized in such a way that student's autonomy and critical thinking can be promoted through:

- lecturing using audiovisual learning materials
- practical demonstrations

- discussion forums
- reading and interpretation of specific bibliography
- practical exercises and problem-solving
- tools for real-time visual feedback of the voice

There will be three principal teaching and learning methods:

1. Action research: students perform tasks, do exercises, solve problems, handle voice analysis software and use real-time visual feedback for assessing particular aspects of voice.
2. Lecturing: using audio-visual demonstrations and explanations of key concepts within the scientific areas of the course.
3. Peer-learning: encouraging student's participation in work groups and in forums specially designed for this purpose.

## 4. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 4.1 Material obligatorio

#### 4.1.1 Material en Plataforma Virtual

[Versión en español] Los materiales de aprendizaje consistirán en vídeo-clases, en demostraciones prácticas con hardware específico y de análisis vocal con software propio, en instrucciones escritas, en informes escritos con soluciones de ejercicios prácticos y bibliografía especializada. Muchos de estos materiales solo se encuentran disponibles en inglés, por eso se recomienda poder leer inglés para matricularse en este curso.

[Versão em Português] Os materiais de aprendizagem incluirão aulas em formato audiovisual, demonstrações práticas com recurso a hardware e software próprios, software de análise vocal, instruções escritas, informes escritos, enunciados de exercícios, resoluções de exercícios práticos e bibliografia especializada. Muitos destes materiais só se encontram disponíveis em inglês por isso recomenda-se a capacidade de leitura nesta língua para a inscrição no curso.

[In English] Learning materials will be constituted by video-lectures, practical demonstrations on voice recordings using specific hardware and on voice analysis using designated software, written instructions on how to perform signal processing, written informs on solutions for practical exercises and specific designated literature.

### 4.2 Material optativo, de consulta y bibliografía

## 4.2.1 Otros Materiales

La bibliografía recomendada estará indicada en el curso virtual | A bibliografía recomendada será indicada no curso virtual  
| Recommended bibliography will be listed in the online learning platform.

## 5. Atención al estudiante

[*Versión en español*] Para más información pueden contactar con las coordinadoras del curso:

[*Versão em Português*] Para mais informações, por favor contacte as coordenadoras do curso:

[*In English*] For additional information please contact the course coordinators:

Nuria Polo Cano (PhD)

UNED | Facultad de Filología

Dpto. Lengua Española y Lingüística General

C/ P.º Senda del Rey, 7.

28040, Madrid - Spain

Telf.: (00 34) 91 398 68 54

E-mail: [nuriapolo@flog.uned.es](mailto:nuriapolo@flog.uned.es)

Filipa M.B. Lã (PhD)

UNED | Facultad de Educación

Dpto. Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales

C/ Juan del Rosal, 14

28040, Madrid - Spain

Telf: (00 34) 91 398 69 76

E-mail: [filipa.la@edu.uned.es](mailto:filipa.la@edu.uned.es)

Mais informações em português:

<https://unedvoicelab.com/portugues-faq/>

More information in English:

<https://unedvoicelab.com/english-faq/>

## 6. Criterios de evaluación y calificación

*[Versión en español: criterios de evaluación y calificación]*

Para conseguir el diploma del curso de Especialización en Pedagogía y Tecnología para la Voz y el Canto será necesario alcanzar una calificación de APTO resultado de la suma entre las calificaciones finales obtenidas durante el curso.

Los alumnos serán evaluados a través de:

- Examen escrito (30 %)
- Grabación audiovisual de una sesión de entrenamiento/terapia vocal usando feedback visual en tiempo real (20 %)
- Resolución de ejercicios prácticos (30 %)
- Análisis e interpretación de diferentes señales vocales (20 %)

*[Versão em Português: Critérios de avaliação e classificação]*

Para conseguir o diploma do curso de Especialização em Pedagogia e Tecnologias da Voz e do Canto será necessário alcançar uma qualificação de APTO resultado da soma entre as classificações obtidas nos diferentes momentos de avaliação do curso.

Os alunos serão avaliados através de:

- Exame escrito (30 %)
- Gravação audiovisual de uma sessão de (re)habilitação vocal usando feedback visual em tempo real (20 %)
- Resolução de exercícios práticos (30 %)
- Análise e interpretação de diferentes sinais vocais(20 %)

*[In English: Evaluation and classification]*

The Specialization Course in Pedagogy and Technology of Voice and Singing will be awarded to those students who pass resulting from the sum of the final marks obtained in the 4 modules that constitute the course.

The students will be evaluated through:

- Written exam (30 %)
- Audiovisual recording of a(re)habilitation session using visual feedback of the voice (20 %)
- Practical exercises (30 %)
- Analysis and interpretation of different types of voice signals (20 %)

## 7. Duración y dedicación

*[Versión en español: duración y dedicación]*

Este curso, impartido entre las Facultades de Filología y de Educación de la UNED, con apoyo del Programa de Atracción de Talento Investigador a la Comunidad de Madrid Ref. 2018-T1/HUM-12172, otorga 40 créditos ECTS y un Diploma de Especialización en

Pedagogía y Tecnología para la voz y el Canto.

Los cuatro módulos serán impartidos desde enero a julio y abarcan 4 áreas científicas: Fisiología y Acústica Vocales (8 ECTS) | Evaluación objetiva y perceptiva de la voz (12 ECTS) | Mediciones vocales (12 ECTS) | Educación vocal (8 ECTS).

[*Versão em Português: Duração e dedicação*]

Este curso, oferecido entre as Faculdades de Filologia e Educação da UNED, com o apoio do Programa de Atracção de Talento Investigador a la Comunidad de Madrid Ref. 2018-T1/HUM-12172, confere 40 créditos (ECTS) e um Diploma de Especialização em Pedagogia e Tecnologias da Voz e do Canto.

O curso decorrerá entre janeiro e julho e envolverão 4 áreas científicas: Fisiologia e Acústica Vocais (8 ECTS) | Avaliação objetiva e perceptual de vozes (12 ECTS) | Medições vocais (12 ECTS) | Educação vocal (8 ECTS).

[*In English: Duration and dedication*]

This course, delivered between the Faculties of Philology and Education at UNED, with the support of Programa de Atracción de Talento Investigador a la Comunidad de Madrid Ref. 2018-T1/HUM-12172, provides 40 ECTS and a diploma in Pedagogy and Technology of Voice and Singing.

Its contents will be delivered from January to July, covering the following topics: Physiology and Acoustics of the Voice (8ECTS) | Objective and perceptual evaluation of voices (12 ECTS) | Voice Measures (12 ECTS) | Voice Education (8 ECTS).

## 8. Equipo docente

### Director/a

Director - UNED

*POLO CANO, NURIA*

### Directores adjuntos

Director adjunto - UNED

*MARTINS BAPTISTA LA, FILIPA*

### Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*BARRO FIUZA, MAURO*

Colaborador - UNED

*MARTINS BAPTISTA LA, FILIPA*

Colaborador - UNED

*MATEOS RAMIREZ, ANA*

Colaborador - UNED

*POLO CANO, NURIA*

## Colaboradores externos

Colaborador - Externo

*GILL, BRIAN P.*

Colaborador - Externo

*GRANQVIST, SVANTE*

Colaborador - Externo

*SUNDBERG, JOHAN*

Colaborador - Externo

*TERNSTROM, STEN*

## 9. Precio del curso

Precio de matrícula: 1.120,00 €.

## 10. Descuentos

### 10.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: [descuentos@fundacion.uned.es](mailto:descuentos@fundacion.uned.es).

## 10.2 Incentivos

Son Ayudas que se concederán a propuesta voluntaria de los directores de los cursos, que son los que más conocen a su alumnado, y se detraerán del crédito disponible para el curso.

Su concesión no anula el porcentaje de los ingresos de matrícula que se destina a ayudas al estudio en esta actividad.

En todo caso, el porcentaje que se va a incentivar será exclusivamente el que corresponda al precio de matrícula (en ningún caso al precio del material necesario para el seguimiento del curso).

Los incentivos a la matrícula aprobados para este curso académico son los siguientes:

- Tendrán descuento en la matrícula los miembros de las siguientes asociaciones que estén al corriente de pago de la cuota: European Voice Teachers Association (EVTA), British Voice Association (BVA), National Association of Teachers of Singing (NATS), Associação Portuguesa de Professores e Profissionais da Voz (APVoz), Instituto Español de la Voz (IEVOZ), Colegio de Logopedas de Madrid, Asociación Española de Otorrinolaringología (SEORL), Collegium Medicorum Theatri (COMET), Confederation of European Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery, Members of Voice Foundation, Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Audiología (AELFA).

**Descuento aplicado: 10%.**

## 11. Matriculación

Del 7 de septiembre de 2022 al 13 de enero de 2023.

Información de matrícula:

Fundación UNED

C/ Guzmán el Bueno, 133 - Edificio Germania, 1ª planta

28003 Madrid

Teléfonos: +34913867275/1592

Correo electrónico: [bsaez@fundacion.uned.es](mailto:bsaez@fundacion.uned.es)

<http://www.fundacion.uned.es>

## 12. Responsable administrativo

Negociado de Especialización.