

## TOGNOLA GABRIELLA

### CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA, DIDATTICA E PROFESSIONALE

#### I. PRECEDENTI ESPERIENZE DIDATTICHE

---

##### I.1 Docenza con continuità didattica nell'insegnamento oggetto del Bando

Data	Dall'AA 2015/2016 all'AA 2017/2018
Tipologia di attività	<u>Professore a contratto</u>
Insegnamento	<i>'Informatica e Elementi di Informatica Medica [2]'</i> , Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Corso di Studio in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano (3 CFU)
Data	Nell'AA 2014/15
Tipologia di attività	<u>Esercitatrice</u>
Insegnamento	<i>'Informatica e Elementi di Informatica Medica [2]'</i> , Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Corso di Studio in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano (5 ore/anno).
Data	Nell'AA 2014/15
Tipologia di attività	<u>Responsabile di Laboratorio</u>
Insegnamento	<i>'Informatica e Elementi di Informatica Medica [2]'</i> , Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Corso di Studio in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano (7 ore/anno).
Data	Negli AA 1999/2000 e 2000/01
Tipologia di attività	<u>Professore a contratto</u>
Insegnamento	<i>'Informatica Medica'</i> , corso di Diploma in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano

##### I.2 Docenza in Corsi di Alta Formazione

Data	Dall'AA 2012/13 all'AA 2014/2015
Tipologia di attività	Professore a contratto <u>titolare</u> di corso
Insegnamento	<i>'Misure Elettriche ed Eletttroniche' 1^ anno</i> , C.d.L. Tecnico Audiometrista (Classe: Professioni sanitarie tecniche (L/SNT3)), Fac. Medicina e Chirurgia (ora Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità), Università di Milano (20 ore/anno)
Data	Dall'AA 2012/2013 all'AA 2014/2015
Tipologia di attività	Professore a contratto <u>titolare</u> di corso
Insegnamento	<i>'Misure Elettriche ed Eletttroniche' 3^ anno</i> , C.d.L. Tecnico Audioprotesista (Classe: Professioni sanitarie tecniche (L/SNT3)), Fac. Medicina e Chirurgia, Università di Milano (20 ore/anno)
Data	Dall'AA 2001/2002 all'AA 2012/2013
Tipologia di attività	Professore a contratto <u>titolare</u> di corso
Insegnamenti	<i>'Bioingegneria Elettronica ed Informatica'</i> e <i>'Sistemi di Elaborazione delle Informazioni'</i> , C.d.L in Tecniche Audioprotesiche e Audiometriche, Fac. Medicina e Chirurgia, Università di Milano (10+10 ore/anno)
Data	Dall'AA 2011/12 all'AA 2014/15
Tipologia di attività	Professore a contratto <u>titolare</u> di corso
Insegnamento	<i>'Strumenti per misure ambientali'</i> C.d.L in Tecniche Audioprotesiche e Audiometriche, Fac. Medicina e Chirurgia, Università di Milano (10 ore/anno)

Data	Nell'AA 2001/02
Tipologia di attività	Professore <u>titolare</u>
Insegnamento	' <i>Metodologie informatiche avanzate</i> ' nell'ambito del progetto FSE "Gestione di sistemi avanzati nella ricerca clinica per la valutazione funzionale e la riabilitazione motoria", Dipartimento di Bioingegneria, Politecnico di Milano (4 ore)
Data	Nell'AA 2001/02
Tipologia di attività	Professore a contratto (art. 46) <u>titolare</u> di corso
Insegnamento	' <i>Misure Elettriche ed Eletttroniche</i> ', C.d.L. Tecnico Audiometrista, Fac. Medicina e Chirurgia, Università di Milano (15 ore/anno)
Data	Nell'AA 2014/15
Tipologia di attività	<u>Tutorato</u>
Insegnamento	' <i>Bioengineering of Neurosensory Systems</i> ', Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Corso di Studio in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano (6 ore/anno).
Data	Dall'AA 2004/05 all'AA 2012/13
Tipologia di attività	<u>Esercitatrice</u>
Insegnamento	' <i>Laboratorio di segnali biomedici</i> ', Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Corso di Studio in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano (4 ore/anno).
Data	Dall'AA 2003/04 all'AA 2013/14
Tipologia di attività	<u>Esercitatrice</u>
Insegnamento	' <i>Bioingegneria dei sistemi neurosensoriali</i> ', Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Corso di Studio in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano (8 ore/anno).
Data	Dall'AA 2003/04 al 2008/09
Tipologia di attività	<u>Esercitatrice</u>
Insegnamento	' <i>Bioelettricità e Bioelettromagnetismo I</i> ', CdL Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano (8 ore/anno).
Data	Negli AA 2001/02 e 2002/03
Tipologia di attività	<u>Esercitatrice</u>
Insegnamento	' <i>Bioelettromagnetismo</i> ', CdL Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano (8 ore/anno).

### I.3 Incarichi di relatrice di Tesi di Laurea e Dottorato

Dal 1995 ad oggi, relatrice di:

- 1 Tesi di Dottorato di Ricerca in Bioingegneria, 31 Tesi di Laurea (di cui 24 Tesi di Laurea V.O. e/o specialistica e 7 Tesi di Laurea, I Livello) e 1 Tirocinio Esterno Curricolare presso Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Corso di Studio in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano;
- 1 Tesi di Laurea presso la Fac. di Ingegneria Elettronica del Politecnico di Bari;
- 2 Tesi di Laurea presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, C.d.L. Tecniche Audioprotesiche, Università di Milano.

## II. TITOLI SCIENTIFICI E DI PROGETTAZIONE

### II.1 Pubblicazioni scientifiche e responsabilità in comitati di redazione di riviste

Attività editoriali	Editor-in-Chief della rivista scientifica peer-reviewed internazionale <i>Audiology Research</i> (dal 2011 al 2013)
Pubblicazioni	Autrice di 86 articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali peer-reviewed, di cui 73 su riviste censite ISI; 4 articoli su riviste scientifiche nazionali; 52 articoli in atti di conferenze internazionali; 9 capitoli su libri a diffusione internazionale; 6 capitoli su libri a diffusione nazionale; 129 presentazioni a congressi scientifici nazionali ed internazionali, di cui 16 lezioni magistrali ad invito; curatrice di 3 libri a diffusione internazionale.

Editor di numeri speciali per le seguenti riviste scientifiche:  
*Journal of e-Learning and Knowledge Society* (vol. 1, 2018); *American Journal of Audiology* (vol. 26(3S), 2017); *Journal of Audiological Medicine* (vol. 7, 1998).

(L'elenco completo delle pubblicazioni scientifiche è riportato nel documento allegato)

Attività di referee Gabriella Tognola svolge attività di referee per le seguenti riviste internazionali: IEEE Transactions on Biomedical Engineering; Medical & Biological Engineering & Computing; Ear & Hearing; Hearing Research; Audiology & Neuro-otology; Medical Engineering and Physics; Applied Optics; Journal of the Acoustical Society of America; International Journal of Audiology; BioMedical Engineering OnLine; IEEE Transactions on Measurement and Instrumentation.

## II.2 Responsabilità scientifiche c/o il Politecnico di Milano

Periodo di riferimento	Dal 2016
Descrizione	Responsabile del <u>laboratorio DEIB “e-Health - Informatica BioMedica e Sanità Digitale”</u> insieme con Prof. Anna Maria Bianchi.

## II.3 Responsabilità di progetto scientifico o di campagna di rilevamento, responsabilità di unità operativa all'interno di un progetto

Periodo di riferimento	Anni 2017 e 2018
Tipologia di responsabilità	Responsabile scientifico di 2 <b>contratti di collaborazione</b> a titolo oneroso con ditte del settore biomedicale per lo sviluppo di soluzioni ICT innovative per la sanità digitale nel trattamento di patologie uditive (diagnosi differenziale e trattamento riabilitativo personalizzato) (azienda Del Bo Tecnologie per l'Ascolto).
Titolo Progetto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Progettazione, sviluppo ed utilizzo di metodologie innovative per l'analisi di segnali e metadati audiometrici e psicoacustici per la valutazione clinica della resa funzionale nella stimolazione acustica bimodale” (2017-2018);</li> <li>• “Clinical information extraction for tinnitus treatment management” (2017-2018):</li> </ul>
Periodo di riferimento	Anni 2012-2018
Tipologia di responsabilità	Responsabile scientifico della UO CNR-IEIIT “Tecniche innovative ICT per la diagnosi precoce degli effetti dell'invecchiamento e delle patologie neurodegenerative sul sistema uditivo, con particolare riferimento ai pazienti Alzheimer”
Titolo Progetto	<b>Progetto di Interesse</b> 'Invecchiamento' CNR-MIUR (2012-2018)
Periodo di riferimento	Anni 2012-2014
Tipologia di responsabilità	Responsabile scientifico (principal investigator) di 3 <b>contratti di collaborazione scientifica</b> a titolo oneroso con l'azienda ALALIA SrL
Titolo Progetto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Studio di sistemi personali per l'amplificazione della voce” (2011-2012)</li> <li>• “Studio, progettazione e realizzazione di un prototipo di dispositivo portatile per l'equalizzazione e amplificazione intelligente della voce” (2012-2014)</li> <li>• “Studio e confronto delle caratteristiche e delle performances di dispositivi personali di amplificazione della voce PSAP” (2014)</li> </ul>
Periodo di riferimento	Anni 2011-2015
Tipologia di responsabilità	Responsabile scientifico della UO IEIIT per la tematica “Sviluppo di metodologie ICT basate su tecniche spettrali tempo-frequenza e tecniche spettrali di ordine superiore del segnale OAE per la diagnosi obiettiva”
Titolo Progetto	<b>Progetto Finalizzato 2009</b> "Objective diagnosis of hearing functionality and hearing loss susceptibility in workers exposed to noise and/or ototoxic agents" (MIN. SALUTE, 2011)

Periodo di riferimento	Anni 2009-2011
Tipologia di responsabilità	Responsabile scientifica di <b>campagne di rilevamento su larga scala</b> , in collaborazione con assessorati alla salute e Università della Terza Età, per la valutazione dello stato di salute uditiva della popolazione adulta effettuata tramite un sistema di <i>'mobile health'</i> interamente sviluppato presso l'ISIB (per un totale di circa 2300 rilevamenti effettuati). A partire dal 2009, coordina, gestisce ed organizza sotto la sua diretta responsabilità ulteriori campagne di rilevamento e validazione del sistema sia in Italia che all'estero (Malta, Florida, Bruxelles) per un totale di più di 6000 rilevazioni.
Periodo di riferimento	Anni 2001-2005
Tipologia di responsabilità	Responsabile scientifica di <b>2 contratti di collaborazione</b> a titolo oneroso con ditte del settore biomedicale per lo sviluppo di dispositivi e metodologie per la scansione e ricostruzione tridimensionale per applicazioni biomedicali
Titolo Contratti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Sviluppo di metodologie per la ricostruzione tridimensionale di distretti mascellari e mandibolari da analisi di immagini TAC per applicazioni nell'ambito della chirurgia maxillo facciale ed implantologia” (finanziato da Studio Medico Dr. Pedretti; 2005-2006);</li> <li>• “Realizzazione di un sistema di scansione tridimensionale laser per applicazioni biomedicali” (finanziato da Soc. Elekton s.n.c, Milano; 2001-2006).</li> </ul>

#### II.4 Responsabilità scientifiche di linee e gruppi di ricerca c/o l'Istituto di appartenenza

Periodo di riferimento	Dal 2015
Descrizione	Responsabile scientifica per l'IEITT CNR della convenzione tra il Politecnico di Milano Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, la Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico e l'Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche sulle tematiche di ricerca della <u>“Informatica clinica &amp; sanità digitale di dominio”</u> .
Periodo di riferimento	Dal 2013
Descrizione	Responsabile scientifica della linea di ricerca <u>TT-HEAR: Engineering &amp; ICT for Hearing Sciences</u> all'interno dell'area scientifica “Engineering for Health and Wellbeing” dell'IEITT CNR.
Periodo di riferimento	Dal 2006
Descrizione	Responsabile scientifico e gestionale del ‘Laboratorio di elettronica per misure audiologiche, misure su sistemi neurosensoriali, caratterizzazione elettroacustica di apparecchiature/protesi audiologiche’ dell'IEITT (sito presso il DEIB del Politecnico di Milano).
Periodo di riferimento	Nel 2005 e 2006
Descrizione	Coordinatore scientifico delle attività di ricerca dell'ISIB CNR nell'ambito delle “Metodologie e tecnologie per disabilità e patologie invalidanti”.
Periodo di riferimento	Nel 2004
Descrizione	Responsabile scientifico delle attività del gruppo di ricerca ‘ISIB – Fondazione Audiologica Varese’.
Periodo di riferimento	Nel 2001 e 2002
Descrizione	Responsabile scientifico ISIB della linea di ricerca ‘Digitalizzazione e ricostruzione di superfici 3D ed "automated feature extraction" in ambito biomedico’.

## II.5 Responsabilità organizzative in congressi e simposi

Data	28-31 ottobre 2018
Tipo di responsabilità	Organizzatore scientifico e Presidente della Special Session <u>“Health in Audiology: Perspectives, Opportunities and Challenges”</u>
Congresso	WCA2018 - 34th World Congress of Audiology, Cape Town (South Africa)
Rilevanza	Internazionale
Data	25-27 giugno 2018
Tipo di responsabilità	Chair del Reviewer Committee della <u>“Track 3 e-Health and Bioinformatics”</u>
Congresso	GNB 2018 - VI Congresso Gruppo Nazionale di Bioingegneria, Milano
Rilevanza	Nazionale
Data	7-9 giugno 2018
Tipo di responsabilità	Scientific Advisory Board (membro)
Congresso	HEAL 2018 - HEaring Across the Lifespan, Cernobbio
Rilevanza	Internazionale
Data	19-23 agosto 2015
Tipo di responsabilità	Organizzatore scientifico e Presidente del Panel <u>“Current Perspectives on Natural Language Processing for Electronic Medical Records”</u>
Congresso	MEDINFO'15 eHealth-enabled health, San Paolo (Brasile)
Rilevanza	Internazionale

## II.6 Partecipazione a progetto scientifico o a campagna di rilevamento, partecipazione ad unità operativa all'interno di un progetto

Periodo di riferimento	Anni 2008-2011
Tipologia di partecipazione	Partecipazione alle attività della UO ISIB del <b>Progetto EU "Assessment of Hearing in the Elderly: Aging and Degeneration - Integration through Immediate Intervention (AHEAD III)"</b> in qualità di responsabile e referente scientifico dell'ISIB nei seguenti workpackages: <p style="margin-left: 40px;">WP5 "Classical screening devices: quality standards and minimum requirements",          WP6 "Newly proposed screening technologies" e WP7 "Intervention Strategies".</p>
Periodo di riferimento	Anni 2000-2004
Tipologia di partecipazione	Partecipazione alle attività della UO ISIB del <b>EC Thematic Network "Advancement of Hearing Assessment methods and Devices: immediate intervention (AHEADII)"</b> in qualità di coordinatrice e responsabile scientifica dell'ISIB del Gruppo di Lavoro su: <p style="margin-left: 40px;">“Sviluppo e validazione di tecniche innovative per la registrazione e l'analisi delle emissioni otoacustiche”.</p>

## II.7 Partecipazione a commissioni, commissioni di valutazione, gruppi di lavoro od altri organismi di natura tecnico-scientifica ed organizzativa

Periodo di riferimento	Dal 2011
Tipologia di partecipazione	Membro del comitato di valutatori e attività di valutazione scientifica di proposte progettuali di R&S per i seguenti organismi:

- |   |  |
|---|--|
| Organismi tecnico-scientifici coinvolti | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministero dello Sviluppo Economico nell'ambito del Bando MiSE Fondo Crescita Sostenibile</li> <li>• Distretto tecnologico di Biomedicina Molecolare del Friuli Venezia Giulia (PAR FSC 2007-2013)</li> <li>• Distretto tecnologico delle Bioscienze del Lazio – Intervento 5 – Progetti di R&amp;S in ambito sanitario (art.33)</li> <li>• Asse I (Ricerca, Innovazione e rafforzamento della base produttiva) del POR-FESR Lazio 2007-2013</li> <li>• I Bando del Distretto Tecnologico delle Bioscienze del Lazio – Intervento 1</li> <li>• Università di Padova, nell'ambito del Bando 'EU Marie Curie COFUND Programme PISCOPIA (7th FP)' e nell'ambito della valutazione di Progetti di Ricerca di Ateneo</li> <li>• Austrian Science Fund (FWF)</li> <li>• MIUR relativamente ai bandi FUTURO IN RICERCA 2013 e SIR2014.</li> </ul> |
|---|--|

## II.8 Attività di ricerca

- |                  |   |
|------------------|---|
| Area Tematica    | Engineering for Health and Wellbeing<br>All'interno di questa area, Gabriella Tognola è responsabile del Gruppo di Ricerca IT HEAR "Engineering & ICT for Hearing Sciences"   |
| Linee di Ricerca | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sviluppo di metamotori per l'interrogazione in Linguaggio Naturale di referti medici (in collaborazione con Policlinico di Milano e la National Library of Medicine);</li> <li>– Sviluppo di metodologie per la valutazione delle apps in ambito mobile health, con particolare riferimento al settore dell'ehealth for hearing (in collaborazione con l'e-HealthLAB del Politecnico di Milano);</li> <li>– Sviluppo di metodi e tecnologie ICT per l'home based self-testing delle perdite uditive nell'adulto e l'anziano;</li> <li>– Sviluppo di metodologie e tecnologie ICT per il self-fitting e l'amplificazione personalizzata per soggetti con difficoltà uditive;</li> <li>– Sviluppo di modelli predittivi della qualità percepita della voce in soggetti con perdite uditive, con particolare riferimenti agli anziani.</li> </ul> |
| Area Tematica    | Bioingegneria dei sistemi neurosensoriali, con particolare riferimento all'acustica ed elaborazione dei segnali e loro applicazioni per dispositivi di 'mobile health' per lo screening neonatale uditivo, per la valutazione della funzionalità dell'orecchio interno nell'uomo (e nell'animale), per diagnosi, monitoraggio e terapia di patologie cocleari e retro cocleari.   |
| Linee di Ricerca | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Miglioramento delle prestazioni delle apparecchiature e dei protocolli sperimentali per test audiometrici automatizzati soprattutto nell'ambito dello screening uditivo neonatale universale.</li> <li>– Monitoraggio a breve, medio e lungo termine di soggetti trattati con agenti ototossici o esposti a rumore ambientale.</li> <li>– Studio e sviluppo di test audiometrici di impiego medico-legale per l'individuazione di falsi-positivi e/o falsi-negativi.</li> <li>– Sviluppo di metodiche di trattamento del segnale parlato in protesi audilogiche (impianti cocleari).</li> </ul>  |
| Area Tematica    | "2D/3D image analysis" e ricostruzione volumetrica  |
| Linee di Ricerca | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sviluppo di sistemi innovativi per l'acquisizione e l'elaborazione di superfici tridimensionali basati su laser a bassa potenza nella banda dell'infrarosso per applicazioni in ambito della protesizzazione uditiva e chirurgia maxillo facciale.</li> <li>– Sviluppo di metodiche 3D per l'implementazione di modelli tridimensionali di coclee tramite segmentazione di set di immagini da risonanza magnetica nucleare e successiva ricostruzione tridimensionale di modelli CAD-based. Le loro</li> </ul>   |

principali applicazioni sono nell'ausilio alle tecniche operatorie pre-impianto (impianti cocleari) e nella stima dei campi elettromagnetici generati da impianti cocleari durante il loro uso.

- Studio di metodiche innovative per l'analisi computerizzata di foto segnaletiche ed archiviazione automatizzata dei parametri morfometrici da esse estratti.

### III. TITOLI DI FORMAZIONE POST-LAUREA

Titolo	Dottorato di Ricerca in Bioingegneria (XI ciclo), Politecnico di Milano
Data	Febbraio 1999
Titolo della Tesi	Analisi tempo-frequenza mediante trasformata wavelet delle emissioni otoacustiche evocate da click
Riconoscimenti	Tesi vincitrice del Premio Nazionale "Paolo Durst" del Gruppo Nazionale di Bioingegneria (settembre 2000)
Titolo	Corso Certificato di Formazione "HL7 Fundamentals Course – Italy Jan 2015"
Data	Gennaio – Maggio 2015
Ente responsabile erogazione corso	HL7 (Health Level Seven) Italia
Descrizione	Corso di Formazione certificata sugli standard HL7 per professionisti del settore della sanità digitale

### IV. ALTRI TITOLI DIDATTICI, SCIENTIFICI O PROFESSIONALI

#### IV.1 Altre esperienze didattiche

Data	Maggio-Giugno 2001
Tipologia di attività	Lezioni (12 ore totali) sui 'Metodi di ricostruzione 3D di superfici anatomiche' e sulle 'Soglie di contrazione a stimolazione elettrica'
Insegnamenti	'Bioingegneria della riabilitazione e protesi', corso di laurea in Bioingegneria, Politecnico di Milano
Data	Aprile 2001
Tipologia di attività	Lezioni (3 ore) su 'Le emissioni otoacustiche: principi di generazione ed applicazioni cliniche'
Insegnamenti	Bioingegneria dei sistemi fisiologici I, corso di laurea in Bioingegneria, Politecnico di Milano
Data	Maggio-Giugno 2000
Tipologia di attività	Lezioni (12 ore totali) sui 'Metodi di ricostruzione 3D di superfici anatomiche' e sulle 'Soglie di contrazione a stimolazione elettrica'
Insegnamenti	'Bioingegneria della riabilitazione e protesi', corso di laurea in Bioingegneria, Politecnico di Milano
Data	Aprile 2000
Tipologia di attività	Lezioni (3 ore) su 'Le emissioni otoacustiche: principi di generazione ed applicazioni cliniche'
Insegnamenti	Bioingegneria dei sistemi fisiologici I, corso di laurea in Bioingegneria, Politecnico di Milano
Data	01 Giugno 2000
Tipologia di attività	Seminario su 'Tecniche di ricostruzione di superfici 2-D e 3-D: stato dell'arte delle metodiche', Politecnico di Milano
Data	06 Aprile 2000
Tipologia di attività	Seminario su 'Metodi di trattamento di segnali tempo-varianti: rassegna-confronto delle metodiche in letteratura', Politecnico di Milano

Data	13 Aprile 2000
Tipologia di attività	Seminario su 'Applicazione delle metodiche tempo-frequenza alle emissioni otoacustiche di adulti e neonati', Politecnico di Milano
Data	Maggio 1999
Tipologia di attività	Lezioni (10 ore) sulle 'Soglie di contrazione a stimolazione elettrica'
Insegnamento	'Bioingegneria della riabilitazione e protesi', corso di laurea in Bioingegneria, Politecnico di Milano
Data	26 Febbraio 1999
Tipologia di attività	Seminario su 'Tecniche di ricostruzione per immagini 2-D e 3-D', Politecnico di Milano
Data	06-07 Ottobre 1997
Tipologia di attività	Seminario 'Advanced Seminar on Otoacoustic Emissions' nell'ambito del Corso sulle Emissioni Otoacustiche, Centro Ricerche e Studi AMPLIFON, Milano
Data	04 Dicembre 1997
Tipologia di attività	Seminario su 'Metodi di analisi tempo-frequenza con applicazione a segnali biologici. Parte I - Fondamenti teorici', Politecnico di Milano
Data	11 Dicembre 1997
Tipologia di attività	Seminario su 'Metodi di analisi tempo-frequenza con applicazione a segnali biologici. Parte II - Applicazione a emissioni otoacustiche', Politecnico di Milano
Data	17-19 Ottobre 1996
Tipologia di attività	Lezione su 'Analisi tempo frequenza di potenziali evocati uditivi' al Corso Avanzato dell'Università di Firenze su "Poterziali Evocati Uditivi: Basi Teoriche ed Applicazioni Pratiche", Firenze

#### IV.2 Altre responsabilità di progetto scientifico o di campagna di rilevamento, responsabilità di unità operativa all'interno di un progetto

Periodo di riferimento	Da novembre 2009
Tipologia di responsabilità	Coordinatrice dell'International Working Group on Childhood Hearing (IGCH), gruppo composto da ricercatori, medici e professionisti in rappresentanza delle più autorevoli organizzazioni scientifiche internazionali del settore audiologico e della strumentazione biomedicale. Nell'ambito del gruppo IGCH, promuove ed implementa campagne annuali di survey, anche in collaborazione con il National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities (EHDI Team) del Center for Disease Control statunitense (NIH), il 'Global Burden of Diseases-Hearing Loss (GBD-HL) Group' dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, il 'Centre for population screening programmes (RIVM)' e la 'Dutch Foundation for the Deaf and Hard of Hearing Child (NSDSK)' del governo Olandese.

#### IV.3 Altra attività di partecipazione a progetto scientifico o a campagna di rilevamento, partecipazione ad unità operativa all'interno di un progetto

Periodo di riferimento	Anni 2009-2011
Tipologia di partecipazione	Partecipazione alle attività della UO ICEMB/ISIB CNR del <b>Progetto EU "RISK ASSETs - Risk Assessment and Management-European Training Programme"</b> per l'attività:  "Sviluppo di linee guida di definizione delle competenze necessarie e del training richiesto ai valutatori del rischio sulla salute umana"
Periodo di riferimento	Anni 2009-2012



Tipologia di partecipazione	Partecipazione alle attività della UO ISIB del <b>Progetto EU "European Health Risk Assessment Network on Electromagnetic Fields Exposure (EFHRAN)"</b> per le attività inerenti ai seguenti Workpackages:  WP4 'Risk analysis of exposure to EMF', WP6 'Exposure assessment in Europe', WP7 'Dose-response assessment and related metric on EMF exposure', WP8 'Health risk characterization related to EMF exposure'.
Periodo di riferimento	Anni 2004-2008
Tipologia di partecipazione	Partecipazione alle attività della UO ISIB della <b>EU Coordination Action "EMF-NET Effects of the Exposure to Electromagnetic Fields: from Science to Public Health and Safer Workplace"</b> per le attività inerenti al seguente Workpackage:  WP2.6 'Medical Applications of EMF'.
Periodo di riferimento	Anni 2004-2008
Tipologia di partecipazione	Partecipazione alle attività della UO ISIB del <b>Progetto EU "Potential adverse effects of GSM cellular phones on hearing (GUARD)"</b> per le attività:  "Valutazione non invasiva degli effetti dell'esposizione ai campi GSM sull'udito nell'uomo e nell'animale (Sprague-Dawley rats)".
Periodo di riferimento	Anni 1996-1999
Tipologia di partecipazione	Partecipazione alle attività della UO ISIB della <b>EC Concerted Action "Advancement of Hearing Assessment methods and Devices (AHEAD)"</b> in qualità di coordinatrice e responsabile scientifica dell'ISIB del Gruppo di Lavoro su:  "Valutazione obiettiva delle sordità neurosensoriali nel neonato".
Periodo di riferimento	Anni 1995-1996
Tipologia di partecipazione	Partecipazione alle attività della UO ISIB della <b>EC PECO Project on "Otoacoustic Emissions (PECO OAE)"</b> in qualità di coordinatrice e responsabile scientifica dell'ISIB della:  'Task Force Unit on Newborn Hearing Screening' per lo studio e la valutazione comparativa delle tecnologie classiche ed innovative (basate su emissioni otoacustiche) per la valutazione della funzionalità uditiva nel neonato.
Periodo di riferimento	Anni 1994-1996
Tipologia di partecipazione	Partecipazione alle attività della UO ISIB della <b>EC Concerted Action "Otoacoustic Emissions (CA OAE)"</b> in qualità di coordinatrice e responsabile scientifica dell'ISIB del Gruppo di lavoro su:  'Sviluppo di un database epidemiologico europeo delle sordità infantili'.

#### IV.4 Altre responsabilità organizzative in congressi e simposi internazionali

- Nel 2010 e 2012, collabora alla organizzazione scientifica di due congressi internazionali ("Adult Hearing Screening - AHS 2010", Cernobbio, 10-12 giugno 2010 e "2nd International Conference on Adult Hearing Screening -AHS 2012", Cernobbio, 7-9 giugno 2012) (con circa 200 delegati internazionali) sulla tematica dello studio della funzionalità uditiva nell'adulto/anziano e sullo sviluppo di tecnologie di trattamento uditivo innovative.
- E' program chair con responsabilità decisionali sulla formulazione del programma scientifico e sulla scelta dei guest speakers di due Special Session/Pre-Conference course in Congressi Internazionali (NHS 2008 - Beyond Newborn Hearing Screening: Infant and Childhood Hearing in Science and Clinical Practice Cernobbio, 19-21 giugno, 2008; 4th European Conference on Engineering and Medicine della 'European Society for Engineering and Medicine ESEM',

Varsavia, Polonia, 24 maggio, 1997).

- Coordina l'organizzazione scientifica di tre eventi scientifici (simposi/workshop) di rilevanza internazionale (all'interno dei seguenti eventi: Founding meeting of the "International Working Group on Childhood Hearing", Orta, 28 ottobre - 2 novembre, 2003; 3rd European Conference on Audiology, Praga, Repubblica Ceca, 18 giugno 1997; Symposium on "Otoacoustic Emissions and the EU Projects on Hearing Impairment", Atene, Grecia, 16 novembre 1996) e partecipa in comitati organizzatori di una decina di Congressi scientifici internazionali.

#### IV.5 Altri riconoscimenti scientifici: lezioni magistrali ad invito

- A partire dal 1997, Gabriella Tognola è stata invitata a tenere 14 lezioni magistrali in congressi internazionali e nazionali sulle tematiche legate allo sviluppo di metodiche innovative per lo studio della funzionalità uditiva nell'adulto e nel neonato e allo sviluppo di protocolli sperimentali per test audiometrici automatizzati nell'ambito dello screening uditivo neonatale.
- Nel 2008, è stata invitata a tenere 1 lezione magistrale sulle metodiche per la stima dei campi EM generati dagli impianti cocleari presso la Fakultät für Informatik und Elektrotechnik, Institut Allgemeine Elektrotechnik, Rostock (Germania).

---

#### IV.6 Altra attività di ricerca

Area Tematica	Applicazioni biomedicali dei campi elettromagnetici ed interazione con i sistemi biologici
Linee di Ricerca	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sviluppo di modelli e di strumentazione per l'ottimizzazione del fitting di impianti cocleari e delle misurazioni obiettive di soglie uditive tramite potenziali corticali evocati da stimolazione elettrica intra cocleare.</li><li>– Sviluppo di modelli fisico-matematici mirati alla determinazione della distribuzione spaziale dei campi elettromagnetici prodotti dagli impianti cocleari nella coclea e nei tessuti biologici ad essa vicini.</li><li>– Studio degli effetti di campi elettromagnetici ad alta frequenza (telefonia GSM) sul corpo umano e su tessuti biologici con metodi di modellistica e simulazione.</li><li>– Studio e sviluppo di modelli matematici per il calcolo del campo elettrico indotto da stimolazione magnetica entro i tessuti cerebrali, con particolare riferimento alla corteccia motoria e ai nervi periferici del sistema nervoso.</li></ul>

#### IV.7 Esperienze professionali

Data	Da Settembre 2013
Ente	Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni (IEIIT CNR)
Profilo professionale	Primo Ricercatore (II Liv. Professionale)
Data	Da Gennaio 2006 ad Agosto 2013
Ente	Istituto di Ingegneria Biomedica, Consiglio Nazionale delle Ricerche (IsIB CNR)
Profilo professionale	Primo Ricercatore (II Liv. Professionale)
Data	Da Giugno 2001 a Dicembre 2005
Ente	Istituto di Ingegneria Biomedica, Consiglio Nazionale delle Ricerche (IsIB CNR)
Profilo professionale	Ricercatore di ruolo (III Liv. Professionale)
Data	Da Ottobre 1999 a Settembre 2000
Ente	Politecnico di Milano, Dip. Bioingegneria
Tipologia di collaborazione	Assegnista di Ricerca
Attività svolta	Elaborazione tempo-frequenza di segnali biologici con particolare riferimento alle risposte cocleari evocate di adulti e neonati.

Date	Da Gennaio 1996 a Dicembre 1998
Ente	Politecnico di Milano, Dip. Bioingegneria
Tipologia di collaborazione	Dottorato di Ricerca
Attività svolta	Analisi tempo-frequenza mediante trasformata wavelet delle emissioni otoacustiche evocate da click
Data	Da Gennaio 1994 a Maggio 2001
Ente	Centro di Ingegneria Biomedica (ora Istituto di Ingegneria Biomedica), Consiglio Nazionale delle Ricerche
Tipologia di collaborazione	Collaborazione scientifica
Attività svolta	Analisi di segnali, immagini, sistemi e relative applicazioni (in audiologia e neurofisiologia). Strumentazione biomedica (apparecchiature per la diagnosi audiologica e protesi acustiche). Effetti biologici ed applicazioni biomediche dei campi elettromagnetici

**ALLEGATO** Elenco delle pubblicazioni scientifiche

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Milano, 2 luglio 2018

Gabriella Tognola