

## AVVISO DI SEMINARIO

Il giorno 12 APRILE 2021 alle ore 15,00, il prof. Riccardo Carotenuto (Università Mediterranea di Reggio Calabria) terrà un Seminario dal titolo:

### **Sistemi di Posizionamento ad Ultrasuoni**

Il seminario rientra nelle attività didattiche del corso di Sensori, Rivelatori e Dispositivi Elettronici e verrà tenuto in modalità telematica al link:  
<https://meet.google.com/fwy-bsyn-pbi>.

Sono invitati a partecipare studenti e docenti della Scuola interessati all'argomento.

#### Abstract

I sistemi di posizionamento indoor forniscono la posizione di persone o cose in ambienti chiusi, allo stesso modo di come agisce all'aperto il global positioning system, o GPS. Un crescente interesse per le applicazioni di posizionamento indoor ha recentemente stimolato lo sviluppo di nuove e più accurate tecniche di posizionamento. Le applicazioni immaginate, come il monitoraggio delle persone e delle risorse o la navigazione in centri commerciali, aeroporti od ospedali, così come altre applicazioni dei mercati emergenti, quali la realtà virtuale o aumentata, le interfacce gesturali uomo-macchina, richiedono un posizionamento veloce e preciso. A tal fine, sono già state dimostrate l'efficacia e le elevate precisione e frequenza di aggiornamento dei sistemi di posizionamento basati su segnali ultrasonici. Tipicamente, ciascun posizionamento si ottiene combinando geometricamente più misure di distanza tra l'oggetto da localizzare ed alcuni punti di riferimento. Saranno presentate alcune tecniche ad ultrasuoni per ottenere le misure di distanza ed il posizionamento tridimensionale sviluppate presso il Laboratorio di Elettronica e Microelettronica dell'Università "Mediterranea" di Reggio Calabria.

**Riccardo Carotenuto** è nato a Roma. Ha ricevuto la Laurea in Ingegneria Elettronica ed il titolo di Dottore di Ricerca presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza”. Dal 1989 al 1997 ha svolto attività di ricerca presso i Dipartimenti di Ingegneria Elettronica e Meccanica ed Aeronautica dell'Università degli Studi di Roma “La Sapienza”. Nel 1997 è entrato a far parte del Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università Roma Tre, occupandosi di micromotori ad ultrasuoni, di miglioramento della risoluzione dei sistemi di imaging ecografico, e di teoria e tecnologia dei trasduttori ultrasonici capacitivi microlavorati. Dal 2002 è Professore Associato presso l'Università “Mediterranea” di Reggio Calabria, dove insegna materie dell'ambito elettronico. I suoi attuali interessi principali includono la localizzazione ad ultrasuoni in ambienti interni (indoor positioning systems, IPS), RFID e energy harvesting (EH) per l'internet of things (IoT), la misura e controllo della temperatura in LED di potenza, lo structural health monitoring (SHM) acustico, l'edge machine learning. Riccardo Carotenuto è autore di oltre 110 articoli pubblicati su riviste e atti di congresso internazionali, e di 5 brevetti.