

# Paolo Gastaldo

Professore associato

✉ paolo.gastaldo@unige.it

☎ +39 010 353 2268

## *Istruzione e formazione*

2004

### **Dottorato in Scienze ed Ingegneria dello Spazio**

Objective quality assessment of MPEG compressed video by using CBP neural networks

Università di Genova - Genova - IT

1998

### **Laurea in Ingegneria Elettronica**

Università di Genova - Genova - IT

## *Esperienza accademica*

2016 - IN CORSO

### **Ricercatore a Tempo Determinato**

Università di Genova - Genova - IT

2011 - 2016

### **Ricercatore a Tempo Determinato (art.1 comma 14 L. 230/05)**

Università di Genova - Genova - IT

2004 - 2010

### **Assegnista di Ricerca**

Università di Genova - Genova - IT

## *Interessi di ricerca*

La mia attività di ricerca si sviluppa all'interno di due ambiti scientifici di riferimento

- modelli e metodologie per l'elaborazione non lineare di segnali/informazioni
- sistemi elettronici embedded

In particolare, il tema di interesse è la progettazione e realizzazione di sistemi elettronici in grado di supportare tecniche per l'apprendimento induttivo (*machine learning*). L'attenzione è rivolta specificamente alle problematiche legate alla necessità di coniugare elevate prestazioni computazionali con vincoli su consumi e costi.

Le singole linee di ricerca trattate nel recente passato e nel presente nascono all'interno di questo scenario e affrontano aspetti teorici, aspetti architettonici e aspetti implementativi connessi a specifiche applicazioni. Per quel che riguarda l'aspetto teorico, la mia produzione scientifica include contributi che presentano modelli di apprendimento induttivo sia per il dominio dei problemi supervisionati che per il dominio dei problemi semi-supervisionati. Relativamente all'aspetto architettonico, i contributi presentano principalmente soluzioni efficienti per ospitare reti neurali a singolo strato su dispositivi a basso costo (FPGA low-end, CPLD). Gli aspetti implementativi sono stati trattati in relazione a diverse applicazioni: stima automatica della qualità percepita per segnali video, Natural Language Processing (NLP), sistemi tattili artificiali per la robotica, sicurezza informatica.

L'attività scientifica ha previsto e prevede tuttora collaborazioni con enti di ricerca internazionali: Applied Computational Intelligence (GICAP) Research Group della Universidad de Burgos (Prof. E. Corchado, Prof. A. Cosio), Interactive Intelligence Group della Delft University of Technology (Prof. J. Redi) e il College of Engineering della Nanyang Technological University di Singapore (Prof. E. Cambria). A livello nazionale, è attiva da molti anni una collaborazione con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Prof. O. Faggioni) su azioni di ricerca e sviluppo nell'ambito difesa.