# Dott. Marsi Stefano : Curriculum Vitae

## Dati Personali:

omiss

## Occupazioni Professionali:

| | |
|---|---|
| 1991: | Guardiamarina di complemento presso l'accademia navale di Livorno con docenza del corso di Fisica per i cadetti dei corsi normali presso il Gruppo Insegnamento. Nel periodo giu-sett 1991 è stato imbarcato su Nave Scuola A. Vespucci per la campagna d'istruzione con mansioni di docenza per gli allievi riprovati nei corsi di "Fisica", "Chimica", "Analisi" e "Disegno Tecnico". |
| 1994-1995: | Collaboratore a contratto presso il Laboratorio immagini dell'Università di Trieste. |
| 1995-1998: | Ricercatore non confermato presso l'Università di Trieste. |
| 1998 – adesso: | Ricercatore confermato presso l'Università di Trieste. |

## Istruzione

| | |
|---|---|
| 1983: | Diploma di perito capotecnico per l'elettrotecnica rilasciato dall'ITIS A. Volta di Trieste (54/60) |
| 1990: | Laurea in Ingegneria elettronica presso l'università degli studi di Trieste (summa cum laude) |
| 1991-1994: | Dottorato di ricerca in ingegneria elettronica presso l'università degli Studi di Padova |

## Pubblicazioni

Autore di una sessantina di pubblicazioni presentate su libri, riviste ed a congressi a carattere internazionale,.

## Brevetti

Autore di un brevetto internazionale sviluppato con Philips Research Monza per il progetto di un algoritmo funzionante in tempo reale da usarsi per l'elaborazione di immagini ad alta dinamica. Gli estremi del brevetto sono elencati in fondo al presente curriculum.

## Esperienze didattiche

Le seguenti esperienze didattiche sono state tutte maturate presso l'Università degli Studi di Trieste:

Nel 1994 ha collaborato allo svolgimento delle lezioni e delle esercitazioni del corso di "Elettronica Applicata" – titolare il Prof. Delcaro

Dal 1995 al 1998 ha svolto le esercitazioni del corso di "Elttronica Applicata" – titolare il Prof. Delcaro.

Dal 1996 al 2004 ha svolto le esercitazioni del corso di "Elaborazione elettronica di segnali ed immagini" – titolare il Prof. Sicuranza

Dal 1996 al 2000 ha svolto le esercitazioni del corso di "Elaborazione di dati ed Immagini di interesse clinico" per la scuola di Specializzazione in ingegneria Clinica - titolare il Prof. Sirotti.

Dal 1998 al 2000 è stato docente del corso di "Elettronica mod. 2".

Dal 2000 al 2004 è stato docente del corso di "Elettronica corso integrato".

Dal 2000 al 2003 è stato docente del modulo di "Strumenti Software per l'elaborazione digitale dei segnali" nel corso di Elaborazione di dati e immagini di Interesse Clinico" Presso la Scuola di Specializzazione in Ingegneria Clinica.

Dal 2004 al 2006 è stato docente del corso "Progetto di Filtri Numerici".

Nell' AA 2006/07 è stato docente del corso di "Reti Logiche" .

Dal 2004 al 2013 è stato docente del corso di "Elettronica II- FPGA"

Dal 2004 al 2010 è stato docente del corso di "Elettronica applicata I"

Dal 2014 al 2018 è stato docente del corso di "Elettronica e Dispositivi Programmabili"

Dal 2008 ad adesso è docente del corso di Reti Logiche

Inoltre è stato tutore per i corsi teledidattici del consorzio Nettuno in "Progetto dei circuiti digitali" ed "Elettronica dei sistemi digitali"

È stato socio della IEEE in qualità di "councelor" per la IEEE Student Branch della sezione di Trieste.

È stato "tutor" per il corso di laurea in ing. Elettronica della facoltà di ingegneria.

**Inoltre**

Dal 2003 al 2013 ha fatto parte del collegio docenti della scuola di dottorato in nanotecnologie dell'Università di Trieste in qualità di segretario.

Nel 2000 ha collaborato quale docente allo svolgimento del corso post-laurea "Tecnico di Radiocomunicazioni", organizzato dal Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste e finanziato dal Fondo Sociale Europeo.

Nel 2000 ha tenuto una serie di seminari presso il Sincrotrone Trieste sull' "impiego di strumenti EDA nella progettazione di circuiti integrati"

E stato inoltre relatore a diversi seminari su tematiche inerenti soprattutto:

- Compressione di immagini con reti neurali
- Elaborazione digitale di immagini
- Progetto e sviluppo di circuiti VLSI

## Ulteriori esperienze:

Editor Associato per la rivista: Journal of Real-Time Image Processing

Revisore per le seguenti riviste e congressi

IEEE Transaction on Image Processing

IEEE Transaction on Circuits and Systems for Video Technology

IEE Proceedings in Vision, Image and Signal Processing

IEE Proceedings in Circuits, Devices and Systems

IEE Proc. Computers & Digital Techniques

IET Computers & Digital Techniques journal

IEEE Proceedings in International Conference on Electronic, Circuits and Systems

EURASIP Journal on Advances in Signal Processing

EUROMICRO conference on Software Engineering and Advanced Applications

EUROCON 2005 - The International Conference on "Computer as a tool"

EURASIP – European Signal Processing Conference EUSIPCO-2006

EURASIP – European Signal Processing Conference EUSIPCO-2008

Ha collaborato più volte con Area Science Park in qualità di “valutatore tecnico-scientifico” nella stima dei progetti di insediamento di aziende all’interno del comprensorio scientifico.

Ha partecipato negli anni 1999, 2006 e 2007 alle commissioni giudicatrici della procedura di valutazione comparativa per la copertura di posti di ricercatore universitario di ruolo nel settore scientifico disciplinare ING-INF/01.

Nel 2007 ha partecipato alla commissione giudicatrice dell’ esame finale per il conseguimento del Dottorato di Ricerca in Elettronica ad Ancona.

Nel 1996 è stato tra gli organizzatori del congresso "EUSIPCO-96"
(eight European SIgnal Processing COnference)

Nel 1998 è stato tra gli organizzatori della scuola di specializzazione
"Third European Course on Recent Advances in Image Processing and Analysis"

Nel 2002 è stato tra gli organizzatori della riunione annuale del gruppo elettronica GE2002 e della annessa scuola di dottorato

Nel 2003 è stato tra gli organizzatori di NSIP (Eurasip workshop on Nonlinear Signal and Image Processing) 8-11 giugno 2003, Grado – GO

Nel 2013 è stato tra gli organizzatori di ISPA 8th International Symposium on

Image and Signal Processing and Analysis (ISPA 2013) September 4-6, 2013, Trieste, Italy

Nel 2021 è stato tra gli organizzatori della riunione annuale del gruppo elettronica GE2022 e della annessa scuola di dottorato “Electronics for IoT”

Dal 1995 al 2005 è stato responsabile per l'Università di Trieste del consorzio europeo "EUROPRACTICE"

Dal 1990 al 2000 è stato System Manager di un laboratorio con 13 stazioni UNIX e diversi PC.

Relatore di molteplici tesi di laurea in "elettronica" per il corso di laurea in Ingegneria elettronica presso l'università di Trieste e correlatore di tesi di laurea in "elaborazione elettronica di segnali ed immagini" e di "dispositivi elettronici" presso la medesima facoltà.

## Interessi e tematiche di ricerca perseguite

L’attività di ricerca svolta dal dott. Marsi ha spaziato in diversi campi ma si è incentrata soprattutto nell’elaborazione digitale delle immagini statiche ed in movimento con particolare attenzione alle realizzazioni hardware tramite circuiti dedicati o FPGA degli algoritmi sviluppati, onde garantirne il funzionamento in tempo reale.

Segue un parziale, sommario elenco delle tematiche perseguite:

- Elaborazione di immagini con reti neurali.
- Elaborazione non lineare di immagini e di sequenze di immagini.
- Sistemi EDA per la progettazione di circuiti VLSI.
- Progetto di circuiti VLSI per applicazioni sotto ulta alto vuoto.
- Realizzazione di sistemi per l'elaborazione di immagini in tempo reale su VLSI e su FPGA.
- Controllo della dinamica in immagini e sequenze HDR
- Analisi ed elaborazione di immagini a colori e multispettrali
- Reti Neurali Convoluzionali e Machine Learning

## Progetti europei ai quali ha partecipato

- [1992-1996] ESPRIT BRA 7130 NAT ``Nonlinear adaptive techniques in digital image processing, analysis and computer vision", (resp. per Trieste prof. Giovanni Sicuranza);
- [1996-1998] ESPRIT LTR Project 20229 Noblesse ``Non linear model-based analysis and description of images for multimedia applications",(resp. per Trieste prof. Giovanni Ramponi);
- [1990-1994] COST 229 ``Applications of digital signal processing to communications", (resp. per Trieste prof. Giovanni Sicuranza);
- [1995-1999] COST 254 ``Intelligent Processing and facilities for communications terminals", (resp. per Trieste prof. Giovanni Sicuranza);
- [2000-2005] COST 276 “”Information and knowledge management for integrated media communication” (resp. per Trieste prof. Giovanni Sicuranza);
- [2003-2005] SCHEMA: Content-based semantic scene analysis and information retrieval (EU NoE, affiliated member).

## Progetti nazionali ai quali ha partecipato

- CNR – Progetto speciale ``Architetture VLSI per l'elaborazione di segnali televisivi ad alta definizione"
- CNR – CT 94.01923 - CT07, Coordinatore: Prof. G.L.Sicuranza
- CNR – Progetto speciale ``Sistemi microelettronici a basso consumo: algoritmi ed architetture per l'elaborazione di segnali"
- CNR – CT 96.02451 - CT07, Coordinatore: Prof. F.Montecchi (resp. per Trieste prof. Giovanni Sicuranza)
- MURST 40%, ``Analisi, codifica e sintesi di immagini multidimensionali basata su modelli",coordinatore Prof. Braccini, (resp. per Trieste prof. Giovanni Sicuranza);
- MURST 40%, ``Elaborazione e codifica di segnali per sistemi multimediali di telecomunicazioni",coordinatore Prof. Braccini, (resp. per Trieste prof. Giovanni Sicuranza);
- MURST 40%, ``Sistemi elettronici e micro-sistemi",coordinatore Prof. Del Corso, (resp. per Trieste prof. Giovanni Ramponi);
- MURST 60%, 94-95-96 ``Elaborazione e Codifica di Immagini mediante Reti Neurali";
- MURST 60%, 98 ``Algoritmi e architetture per la realizzazione di operatori multidimensionali";
- MURST 60%, 00-01 "Architetture VLSI per l'elaborazione digitale di immagini";
- Progetto di ricerca applicata (5%) del CNR ``Microelettronica" Resp. Prof. Terreni (resp. per Trieste prof. Giovanni Ramponi);
- PRIN 2003 (PRIN project No.2003098078) “Algoritmi e architetture a basso consumo per applicazioni multimediali avanzate” Resp. Prof. Terreni (resp. per Trieste prof. Giovanni Ramponi);
- [2003-2004] SiRAD: Digital Restoration of Photographic Archives (supported by the Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia)
- [2006-2007] ELADIN: High-Dynamic-Range Image and Video Processing (supported by the Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia)
- [2005-2008] A knowledge based model for digital restoration and enhancement of images concerning archaeological and monumental heritage of the Mediterranean coast - (FIRB project no. RBNE039LLC - Trieste Research Unit)

## Ha collaborato con:

- Telit

- Alcatel Telettra
- Seleco SpA poi SIM2
- Sincrotrone Trieste
- Area di Ricerca
- Philips research Monza
- DAVE Embedded Systems
- MaterMacc SrL

## Corsi di specializzazione seguiti

"European course on "Recent Advances in Image Processing", 6-10 June 1994, Glasgow, Scotland, UK.
"Third course on "Basic VLSI design Techniques", 21 nov. - 16 dic. 1994, ICTP, Trieste, ITALY.

## Conoscenze specifiche

- Discreta conoscenza dei tool di sviluppo Cadence, Synopsys, Xilinx. Altera
- Discreta conoscenza dei linguaggi di descrizione hardware Verilog e VHDL.
- Buona conoscenza dei linguaggi di programmazione C e Matlab.
- Discreta conoscenza dell'ambiente Unix

Trieste 23 agosto 2023

L'originale compilato e sottoscritto è depositato presso gli Uffici dell'Ente