

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome CESARE FABIO
Cognome VALENTI
Recapiti Dipartimento di Matematica e Informatica. Ufficio 203
Telefono 091-23891076
E-mail cesare.valenti@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

Laurea in Matematica, indirizzo applicativo informatico, conseguita nel 1997 presso l'Università di Palermo.

Vincitore di una borsa di studio del CNR dal 1998 al 1999 presso l'Istituto di Fisica Cosmica con Applicazioni all'Informatica di Palermo.

Dottorato di Ricerca conseguito nel 2003 con la tesi "An experimental study of the stability problem in discrete tomography" presso l'Università di Palermo.

Titolare di assegno di ricerca 2003 al 2006 presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni dell'Università di Palermo, settore scientifico disciplinare INF/01, titolo della ricerca "Proprietà combinatorie di strutture finite e loro applicazione all'analisi di immagini digitali".

Ricercatore dal 2006, settore scientifico disciplinare INF/01, presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Palermo.

Professore Associato dal 2020, settore scientifico disciplinare ING-INF/05, presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Palermo.

AMBITI DI RICERCA

Studio teorico e implementazione su macchine ad alto parallelismo eterogeneo (architettura Grid) e/o ad alte prestazioni (HPC) di algoritmi per:

- Geometria Discreta

Tecniche greedy e algoritmi genetici del problema di stabilità in ricostruzione tomografica discreta da proiezioni secondo varie direzioni e in presenza di rumore, sia nel caso bidimensionale che tridimensionale. Decomposizione cilindrica per la rappresentazione compatta di immagini binarie e descrizione del metodo per la ricostruzione di immagini binarie a partire da coppie di proiezioni ortogonali

- Analisi di Immagini

Algoritmi non parametrici per l'individuazione di corner in immagini digitali e per l'individuazione ottimale automatica di punti sparsi per ricostruzione tramite convoluzione normalizzata. Estrazione di contorni in dati tridimensionali ad alta definizione, per l'individuazione automatica di punti di interesse utili al tracking e al mosaicing. Individuazione automatica in immagini satellitari di faglie, nell'ambito del progetto ASI - Italian Space Agency - I/R/117/00: "Tecniche ottimizzate di elaborazione, memorizzazione ed indicizzazione di immagini telerilevate". Tecniche innovative di mosaicing da telerilevamento e sottomarino. Definizione e applicazioni della trasformata simmetria in computer vision. Sviluppo di sistemi di agenti cooperanti.

- Medical Imaging

Segmentazione e classificazione automatica di isole di Langherans in microfotografie del pancreas, in collaborazione con l'Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione di Palermo. Segmentazione e classificazione automatica di megacariociti in microfotografie, in collaborazione con il Dipartimento di Patologia Umana di Palermo. Analisi automatica delle caratteristiche neuronali di cellule gangliari, in collaborazione con l'Università di Sao Paulo, Brasile.

- Analisi dati in astronomia

Studio sperimentale in ambienti MIDAS e IDL, di applicazioni delle trasformate wavelet e simmetria per l'analisi dei dati da raggi X e gamma a basso rapporto segnale/rumore provenienti dal satellite italo-olandese BeppoSAX presso l'Istituto di Fisica

Cosmica ed Applicazioni all'Informatica del CNR di Palermo.