

## INFORMAZIONI PERSONALI

## Silvestri Federica



## OCCUPAZIONE DESIDERATA

## Ingegnere Elettronico

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Set. 13–alla data attuale

**Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica con votazione prevista 110/110.**

Livello 7 Q

Università "La Sapienza", Roma (Italia)

Tesi di laurea magistrale in ingegneria elettronica, indirizzo digitale.

titolo tesi: Progetto ed implementazione di una floating point unit combinatoria a precisione parametrica per applicazioni embedded a basso consumo.

attività di tesi:

Presso il laboratorio di Sistemi Digitali del dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET).

Progettazione tramite linguaggio VHDL e di una unità in virgola mobile (FPU) interamente costituita da logica combinatoria, in grado di svolgere operazioni aritmetiche quali: addizione, sottrazione, moltiplicazione, conversione intero-floating point e floating point-intero. La FPU progettata prende in ingresso operandi a virgola mobile a precisione arbitraria qualsiasi (comprese le precisioni definite dallo standard IEEE-754).

Su macchina virtuale, modifica e ampliamento di un programma terze parti in linguaggio C per la generazione di vettori di test a precisioni arbitrarie (soprattutto tra 16 e 32 bit) da sottoporre alla FPU durante la fase di simulazione su Modelsim.

Sintesi e implementazione su FPGA (Kintex-7) della FPU tramite il software Vivado con analisi di ritardi, consumi di potenza e di area occupata.

programmi utilizzati durante il progetto di tesi: VHDL, C, Modelsim, Vivado, VMware Player, CodeLite, MATLAB.

Competenze generali:

-Inglese, orientamento ai risultati, attitudine al lavoro di gruppo.

Set. 10–Mag. 13

**Laurea Triennale , 102/110.**

Livello 6 QEQ

Università "La Sapienza", Roma (Italia)

-Tesi di Laurea triennale

"Effetti della turbolenza atmosferica su collegamenti ottici in spazio libero"

L'obiettivo dell'elaborato è stato quello di valutare gli effetti della turbolenza atmosferica, in particolare della scintillazione, sui collegamenti ottici in spazio libero (FSO) ,più specificatamente sulla costante di struttura dell'indice di rifrazione  $C_n^2$

-Durante il corso della laurea di primo livello ho approfondito temi riguardanti Controlli Automatici, Programmazione Informatica e Architettura dei calcolatori, Elettronica Digitale ed Analogica, Campi Elettromagnetici, Comunicazioni Elettriche.

Set. 04–Lug. 09

**Diploma di maturità scientifica, indirizzo P.N.I., 100/100**

Liceo scientifico "Pietro Metastasio", Scalea, (CS) (Italia)

Studi effettuati riguardanti materie scientifiche ed umanistiche.

## Elaborati e Progetti

Nel corso della laurea magistrale ho partecipato in modo attivo ai seguenti progetti di gruppo o individuali.

-Generatore automatico di netlist per array di SRAM. (gruppo)

Sviluppo di un generatore di spice netlist in linguaggio C per array SRAM di dimensione variabile. Il generatore di netlist accetta opzioni come dimensione della parola, dimensione della bit line, numero di celle e genera la netlist di un circuito completo di un array SRAM.

-Sviluppo in linguaggio C++ di un'applicazione di Obstacle Avoidance e Path Planning per un robot mobile. (individuale)

Il progetto riguarda lo sviluppo di un algoritmo di obstacle avoidance e path planning che, data una mappa bidimensionale (file PGM) dell'ambiente in cui si muove il robot, prevenga le possibili collisioni del robot con gli ostacoli presenti, pianificando un percorso sicuro tra l'attuale posizione del robot e la posizione di arrivo richiesta. Ho inoltre sviluppato un'interfaccia grafica utente (GUI) utilizzando le librerie grafiche GTKmm (gtk3).

-Progetto(relazione tecnica dettagliata)di un inseguitore solare basate su Arduino. (gruppo)

Il lavoro riguarda la progettazione, tramite l'unità di controllo Arduino Uno, di un sistema a di alimentazione fotovoltaica a basso costo in grado di immagazzinare energia per alimentare un carico con assorbimento tipico di 20mA e massimo 30mA.

- Progetto filtro FIR.(gruppo)

Questo progetto riguarda la progettazione a livello RTL di un filtro FIR. In particolare si sono ripercorse le fasi di sintesi del circuito logico (Translate, Mapping, Place&Route) che hanno portato alla produzione del file di output binario di programmazione della scheda FPGA.

-Otto relazioni sull'uso delle strumentazioni da laboratorio di elettronica a radiofrequenze. Si sono utilizzati in modo particolare Analizzatori Vettoriali di reti (VNA) e Analizzatori di Spettro (SA) per effettuare misure su cavità, elementi concentrati, cavi coassiali, misure di time domain e segnali complessi.(gruppo)

-Sette relazioni di laboratorio di elettronica e telecomunicazioni sull'elaborazione numerica dei segnali, modulazione numerica, WCDMA e sullo studio di componenti attivi e passivi utilizzati nel campo delle radiofrequenze. (individuale)

-Relazione sul teorema di Fritz John per l'ottimizzazione vincolata.(individuale)

In questa trattazione, relativa al problema di programmazione non lineare, ho analizzato uno strumento che, sotto opportune ipotesi, aiuta nella ricerca dei punti di minimo (teorema di Fritz Jhon).

## COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Altre lingue

inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B1	B2	B1	A2	B1

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato  
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative

Buone competenze comunicative acquisite durante la mia esperienza da studentessa in ambito universitario.

Competenze organizzative e gestionali

-Buone capacità di adattamento e flessibilità dimostrate in occasione di trasferte al fine di effettuare sperimentazioni di laboratorio.

-Ottime capacità organizzative e decisionali nel l'ambito di progetti sviluppati individualmente ; di leadership per quanto riguarda i progetti di gruppo.

-Spiccata attitudine al perseguimento degli obiettivi prefissati.

**Competenze professionali**

-Buona padronanza dei programmi software e linguaggi di programmazione per la simulazione di componenti e circuiti elettronici digitali e analogici, in particolare: Vivado , Modelsim, MATLAB ,agilent VSA 89600, PSpice, Atmel studio, NGSpice, Microwave Office,WMware workstation, C, C++,VHDL,SQL, linguaggio assembly.

-Ottima padronanza di Microsoft Office,Microsoft Excel, Microsoft Word.

-Conoscenza dei principali strumenti di misura e test da laboratorio, in particolare: ANALIZZATORE VETTORIALE DI RETI ANRITSU MS4624D,ANALIZZATORE DI SPETTRO ANRITSU MS2687B ,GENERATORE DI SEGNALI ANRITSU MG3681A,oscilloscopi,multimetri,alimentatori.

**Competenze digitali**

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente autonomo	Utente autonomo	Utente autonomo

Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

certificazione ECDL

**Patente di guida**

B

**ULTERIORI INFORMAZIONI**
**interessi**

Nutro un grande interesse per la scienza e la tecnologia,sono sempre informata sugli sviluppi e sulle novità tecnologiche; inoltre mi appassionano l'arte e la cultura.

**Trattamento dei dati personali**

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.