

GOMP
O.P.T.A.

A.A. 2016/17
Insegnamento
Docente

ELETTRONICA DIGITALE
SALAMON

Obiettivi Formativi	ITA	Il corso si propone di fornire le basi teoriche e pratiche per l'analisi e la progettazione di circuiti digitali in maniera indipendente dalla tecnologia utilizzata. Alla fine del corso lo studente sarà in grado di progettare semplici circuiti digitali ed avrà acquisito le basi della programmazione delle moderne logiche programmabili.														
	ENG	The course aims to provide the theoretical and practical basis for the analysis and design of digital circuits independently of the technology used. At the end of the course the student will be 'able to design simple digital circuits and will have' acquired the basics of programming of modern programmable logic.														
	ITA	Sistemi di numerazione ed operazioni nelle varie rappresentazioni. Algebra booleana. Funzioni booleane. Funzioni in forma canonica e tecniche di riduzione a forma canonica. Minimizzazione delle funzioni booleane con metodi vari (algebrici, mappe di Karnaugh e Quine-McCluskey). Minimizzazione di un sistema di funzioni booleane. Tecniche di progetto dei circuiti combinatori. Comportamento dinamico dei circuiti combinatori, alee statiche e dinamiche. Metodi per l'eliminazione delle alee. Elementi di memoria. Flip-flop. Tempi di setup e di hold, metastabilità. Macchine a stati di Mealy e di Moore. Tecniche di progetto di circuiti sequenziali sincroni. Circuiti sequenziali asincroni. Convertitori A/D e D/A. Famiglie logiche (TTL, CMOS, ECL). Memorie. Elementi di trasmissione dati. Introduzione al linguaggio VHDL e ai simulatori digitali. Sviluppo e test con simulatore VHDL di un semplice progetto su FPGA.														
Programma	ENG	Numbering systems and operations in various representations. Boolean algebra. Boolean functions. Functions in canonical form and reduction techniques in canonical form. Minimization of Boolean functions with various methods (algebraic, Karnaugh maps and Quine-McCluskey). Minimization of a system of Boolean functions. Technical design of combinational circuits. Dynamic behavior of combinational circuits, static and dynamic hazards. Methods for the elimination of glitches. Memory elements. Flip-flop. Setup and hold times, metastability'. State machines, Mealy and Moore. Design techniques for synchronous sequential circuits. Asynchronous sequential circuits. A / D converters and D / A. Logic families (TTL, CMOS, ECL). Memoirs. Elements of data transmission. Introduction to VHDL and digital simulators. Development and test VHDL simulator with a simple design on FPGA.														
Testi	ITA	Digital Design: Principles and Practices (4th Edition) - John F. Wakerly - Prentice Hall. Appunti del corso.														
	ENG															
Valutazione		<table border="0"> <tr> <td>Prova Scritta</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>Prova Orale</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>Prova Pratica</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>Test Attitudinale</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>Valutazione Progetto</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>Valutazione Tirocinio</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>Valutazione in itinere</td> <td>NO</td> </tr> </table>	Prova Scritta	SI	Prova Orale	NO	Prova Pratica	NO	Test Attitudinale	NO	Valutazione Progetto	NO	Valutazione Tirocinio	NO	Valutazione in itinere	NO
Prova Scritta	SI															
Prova Orale	NO															
Prova Pratica	NO															
Test Attitudinale	NO															
Valutazione Progetto	NO															
Valutazione Tirocinio	NO															
Valutazione in itinere	NO															

O Obiettivi formativi

P Programma

T Testi

A Altre informazioni per la trasparenza