

	MODULO REGISTRAZIONE DATI	MSQ 07/F 16	Pag. 1 di 2
		DATA EMISSIONE 05/07	DATA REVISIONE 05/13

Istituto di
Istruzione Superiore
"E. Mattei"

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI FINE ANNO

Anno scolastico: 2015 / 16

Docenti: Romagnoli Beniamino Arcangeli Mauro.

Materia: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni.

Monte ore: 3 settimanali

Classe: 4° C Indirizzo: Informatica e telecomunicazioni.

Testo utilizzato: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni / 2, AAVV, Calderini.

MODULO 1: Trasduttori e attuatori			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE
Linearizzazione caratteristiche trasduttori a variazione di resistenza. Trasduttori di temperatura e tecniche di rilevamento. Trasduttori fotoelettrici. Trasduttori a effetto Hall. Trasduttori di forza e pressione. Attuatori: motori DC e passo-passo.	Conoscere le caratteristiche di alcuni trasduttori commerciali. Conoscere il principio di funzionamento di un motore passo-passo. Saper scegliere il trasduttore adatto per il rilievo della grandezza fisica.	Saper dimensionare i circuiti di linearizzazione. Saper schematizzare a blocchi un sistema per il rilievo di una specifica grandezza fisica. Saper dimensionare un circuito per il rilievo di una specifica grandezza fisica.	Verifiche di carattere formativo: prove orali o scritte, per lo più condotte in laboratorio. Verifiche di carattere sommativo: prove orali, scritte a volte strutturate o tradizionali sulla traccia di quelle formative e con le stesse modalità.

MODULO 2: Ripasso su fondamenti di elettronica.			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE

<p>Ripasso funzionamento e utilizzo del diodo e del transistor. Ripasso e funzionamento degli amplificatori operazionali. Configurazioni tipiche degli amplificatori operazionali</p>	<p>Conoscere le caratteristiche di base degli amplificatori operazionali.</p>	<p>Saper calcolare l'amplificazione di amplificatori invertenti, non invertenti, sommatore, amplificatori differenziali e convertitori corrente tensione. Saper valutare il comportamento di circuiti comparatori</p>	<p>Come modulo 1.</p>
---	---	---	-----------------------

MODULO 3: Applicazioni per la simulazione e l'acquisizione dati.

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE
<p>Microcap. Labview.</p>	<p>Conoscere e utilizzare i cluster e gli array. Acquisire le informazioni di base sulle strutture.</p>	<p>Saper scegliere la strumentazione adatta per la simulazione di circuiti anche complessi. Saper dimensionare i componenti di un circuito elettronico ed elettrotecnico anche in base ai risultati della simulazione.</p>	<p>Come modulo 1.</p>

MODULO 4: Microcontrollori.

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE
-----------	------------	------------	------------------



Istituto di Istruzione Superiore

MODULO REGISTRAZIONE DATI

MSQ 07/F 16

Pag. 3 di 2

DATA EMISSIONE
05/07

DATA REVISIONE
05/13

<p>Caratteristiche di alcuni microcontrollori in commercio. Struttura interna generica di un microcontrollore PIC. Il software dei microcontrollori. Ambiente integrato di sviluppo per microcontrollori. Programmazione in C dei microcontrollori.</p>	<p>Conoscere le caratteristiche di base dei microcontrollori PIC. Conoscere i fondamenti dell'architettura di un microcontrollore</p>	<p>Acquisire le conoscenze fondamentali sulla struttura del microcontrollore, sull'uso di porte e sui registri e sulle funzioni speciali.</p>	<p>Come modulo 1.</p>
---	---	---	-----------------------

MODULO 5: CAD per il disegno di schemi elettrici e lo sbroglio di circuiti stampati

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE
<p>Caratteristiche di alcuni microcontrollori in commercio. Struttura interna generica di un microcontrollore PIC. Il software dei microcontrollori. Ambiente integrato di sviluppo per microcontrollori. Programmazione in C dei microcontrollori.</p>	<p>Funzioni offerte dal programma.</p>	<p>Dato lo schema elettrico saper disegnare il circuito stampato.</p>	<p>Come modulo 1.</p>

DATA	RESPONSABILE	FIRMA
31-05-16	Romagnoli Beniamino	
DATA	I RAPPRESENTANTI DI CLASSE	FIRME
31-05-16		
31-05-16		