

7.9 - DISCIPLINA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

Prof. Viviani Diego, Prof. Raffaelli Roberto

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Saper riconoscere l'architettura di rete e i diversi dispositivi di rete</i> • <i>Essere in grado di configurare e controllare hardware e sensoristica tramite arduino</i> • <i>conoscere il funzionamento del protocollo mac address del livello 2 della pila iso osi.</i>
---	--

CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spiegazione teoria sul funzionamento di sensori 2. descrizione del protocollo mac della pila iso osi 3. Descrizione dei dispositivi hardware 4. cablaggio strutturato. <p>Esperienze di laboratorio TPSIT, in simulazione su Tinkercad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Simulazione dell'accensione di un LED con Arduino tramite l'utilizzo di un Interruttore a scorrimento 2) Uso di LED e pulsanti con Arduino 3) Simulazione dell'accensione di due LED con Arduino, comandato da un pulsante come interruttore 4) Simulazione dell'utilizzo dello schermo LCD con Arduino 5) Il sensore di Temperatura: Simulazione del funzionamento di un motore in CC con Arduino. Con descrizione su schermo LCD della funzionalità in base alla T rilevata 6) Sulla base dell'esperienza precedente, aggiunto pulsante di start/stop e uso del potenziometro come regolatore di velocità del Motore 7) Simulazione con Arduino dell'utilizzo di un display a 7 segmenti comandato da un pulsante di modo che, ad ogni pressione, si visualizzi il conteggio da 0 a 9 8) Sensore acustico: con Arduino, realizzazione di un circuito con 7 pulsanti che simulano la scala centrale di un pianoforte 9) Sensore di prossimità: con Arduino, tramite l'utilizzo di un sensore acustico ed uno ad ultrasuoni, realizzazione di un circuito che rilevi la distanza di una grandezza fisica (in questo caso il suono)
---------------------------------	---

<ul style="list-style-type: none"> • ABILITÀ 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sapere quali sono le diverse architetture di rete</i> • <i>conoscere i vari componenti hardware</i> • <i>sapere come si collegano i diversi dispositivi in una rete</i> • <i>saper configurare e controllare sensori e hardware tramite arduino</i> • <i>saper leggere un header di tipo mac</i>
<ul style="list-style-type: none"> • METODOLOGIE 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>lezione frontale</i> • <i>esercitazioni</i>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<i>Gli esiti delle misurazioni in itinere e delle prove di fine modulo concorrono alla formulazione del voto finale della disciplina secondo la tabella contenuta nel POF e allegata al presente documento</i>

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<i>libro di testo</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>dispense</i> • <i>siti didattici</i>