

SETTORE ECONOMICO LICEO TECNOLOGICO

II LIVELLO ECONOMICO II LIVELLO TECNOLOGICO

MATERIA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

CLASSE **TERZA**

CONTENUTI MINIMI ESSENZIALI:

- Sistemi logici binari: dalla logica cablata a quella programmabile: sistemi combinatori e macchine sequenziali
- Automi a stati finiti
- Sensori, trasduttori e attuatori:
 - Definizione, parametri caratteristici, classificazione.
 - Trasduttori di posizione a variazione di resistenza
 - Trasduttori di temperatura a variazione di resistenza
 - Trasduttori di luminosità a variazione di resistenza
 - Esempi di attuatori elettromeccanici ed elettronici

COMPETENZE:

- Scegliere dispositivi, componenti e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- Descrivere e comparare il funzionamento di componenti, dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;

INDICAZIONI LIBRO DI TESTO DA CONSULTARE *Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni/1 – De Santis, Cacciaglia, Petrollini, Saggese - CALDERINI*

INDICAZIONI MATERIALI DIDATTICI DA UTILIZZARE (sitiweb, etc..) www.edutecnica.it

SETTORE ECONOMICO LICEO TECNOLOGICO

II LIVELLO ECONOMICO II LIVELLO TECNOLOGICO

MATERIA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

CLASSE **QUARTA**

CONTENUTI MINIMI ESSENZIALI:

- Componenti elettronici attivi e passivi da interfacciare con i sistemi Embedded (Diodi a giunzione, Zener e Transistor BJT)
- Trasduttori e attuatori (temperatura, fotoelettrici, forza e pressione, motore in c.c. motore passo-passo, relè)
- I microcontrollori e studio dei sistemi embedded (Arduino UNO)

COMPETENZE

- Scegliere dispositivi, componenti e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- Descrivere e comparare il funzionamento di componenti, dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;
- Sviluppare applicazioni nell'ambito dell'Internet of Things (IoT) con sistemi embedded

INDICAZIONI LIBRO DI TESTO DA CONSULTARE *Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni/2 – De Santis, Cacciaglia, Petrollini, Saggese - CALDERINI*

INDICAZIONI MATERIALI DIDATTICI DA UTILIZZARE (sitiweb, etc.): www.edutecnica.it

SETTORE ECONOMICO LICEO TECNOLOGICO

II LIVELLO ECONOMICO II LIVELLO TECNOLOGICO

MATERIA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

CLASSE **QUINTA**

CONTENUTI MINIMI ESSENZIALI:

- Teoria sugli amplificatori operazionali (configurazioni invertente, non invertente, sommatore, buffer, differenziale, comparatore e cenni su configurazioni non lineari)
- Sistemi di acquisizione e distribuzione dei dati
- Trasduttori di misura integrati, digitali e intelligenti e circuiti di condizionamento;
- Tecnologie per le reti wired e wireless;
- Cenni su tecnologie wireless per applicazioni Internet of Things (protocollo Zigbee)
- Arduino UNO come sistema Embedded

COMPETENZE:

- Scegliere dispositivi, componenti e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- Descrivere e comparare il funzionamento di componenti, dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;
- Operare in un contesto di configurazione, installazione e gestione di sistemi embedded connessi in rete;
- Sviluppare applicazioni nell'ambito dell'Internet of Things (IoT) con sistemi embedded

INDICAZIONI LIBRO DI TESTO DA CONSULTARE: *Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni/3 – De Santis, Cacciaglia, Petrollini, Saggese - CALDERINI*

INDICAZIONI MATERIALI DIDATTICI DA UTILIZZARE (sitiweb, etc.): www.edutecnica.it