



C.F. 91053080726 - Cod. Mecc: BAIS01600D - Cod. Univoco UFZ88A

Via F.lli Kennedy, 7 – 70029 - Santeramo in Colle (Ba)

bais01600d@istruzione.it - bais01600d@pec.istruzione.it - www.iisspietrosette.it

I.P.S.I.A.
via F.lli Kennedy, 7
Tel 0803036201 – Fax 0803036973

LICEO SCIENTIFICO
via P. Sette, 3
Tel –Fax 0803039751

I.T.C. "N. Dell'Andro"
via P. Sette, 3
Tel –Fax 0803039751

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni (LTE)

CLASSE 3B MAT ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE: Prof. Giuseppe Pappadà

QUADRO ORARIO: 4 ore settimanali

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1	
<i>Denominazione</i>	Componenti e circuiti elettronici analogici e digitali - Esercitazioni con Arduino
<i>Compito di realtà</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Studio dei componenti elettronici analogici e digitali di base. • Studio, dimensionamento e realizzazione pratica di circuiti logici e programmabili attraverso Arduino • Studio, dimensionamento, simulazione e realizzazione pratica del circuito logico combinatorio digitale di un sistema semaforico dell'uscita da un autosilo.
<i>Competenze di profilo</i>	<p>C1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</p> <p>C2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p><i>(Allegato 2 – D) Articolo 3, comma 1 lettera d – D.Lgs. 13 aprile, n.61</i></p>

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1

<p><i>Competenze</i> <i>Area generale</i></p>	<p>2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: culturali, economici, tecnologici e professionali. 5. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere. 11. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza.</p>
<p>Abilità riferibili a competenza di profilo (Allegato 2 - D Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61)</p>	<p>Conoscenze riferibili a competenza di profilo (Allegato 2 - D Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61)</p>
<p>A1.1 Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici. A1.4 Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate. A1.9 Redigere la documentazione tecnica. A2.2 Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore. A6.2 Applicare le misure di prevenzione.</p>	<p>C1.1 Norme e tecniche di rappresentazione grafica. C1.3 Schemi logici e funzionali di semplici apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. C1.5 Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti.</p>
<p><i>Utenti destinatari</i></p>	<p>Alunni della 3B MAT</p>
<p><i>Prerequisiti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza del linguaggio di programmazione livello base • Simbologia componenti elettrici ed elettronici • Conoscenza dei componenti elettronici analogici e digitale di base
<p><i>Tempi</i></p>	<p>Nel corso dell'intero anno</p>
<p><i>Metodologia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Attività di laboratorio • Lavoro di gruppo • Lavoro individuale • Problem solving
<p><i>Risorse umane</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Docente di LTE • Personale tecnico di laboratorio
<p><i>Strumenti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo, dispense fornito dal docente, materiale reperito in rete • Laboratorio di elettronica e relativa strumentazione

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1

Valutazione

Nel corso del processo di apprendimento si terrà conto dei seguenti indicatori:

- Comportamenti individuali e di gruppo
- Rispetto dei tempi
- Destrezza e correttezza nell'utilizzo della strumentazione e delle tecnologie
- Uso del linguaggio tecnico specifico
- Capacità comunicative
- Interazione e partecipazione al dialogo educativo
- Autovalutazione
- Progressi nel processo di apprendimento

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2

<i>Denominazione</i>	Strumenti di misura del settore elettrico elettronico e meccanico	
<i>Compito di realtà</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Studio della metrologia e della strumentazione di misura delle grandezze elettriche e meccaniche attraverso la strumentazione di laboratorio (DMM, Alimentatori, Generatori di segnale, Oscilloscopio, ecc) • Esercitazioni di misurazioni di grandezze elettriche su circuiti ed apparati realizzati in laboratorio. 	
<i>Competenze di profilo</i>	<p>C1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. C6. Operare in sicurezza. <i>(Allegato 2 – D) Articolo 3, comma1 lettera d – D.Lgs. 13 aprile, n.61</i></p>	
<i>Competenze Area generale</i>	<p>2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: culturali, economici, tecnologici e professionali. 5. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere. 11. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza.</p>	
Abità riferibili a competenza di profilo <i>(Allegato 2 - D Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61)</i>	Conoscenze riferibili a competenza di profilo <i>(Allegato 2 - D Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61)</i>	
<p>A1.1 Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici. A1.4 Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate. A1.9 Redigere la documentazione tecnica. A6.2 Applicare le misure di prevenzione.</p>	<p>C1.1 Norme e tecniche di rappresentazione grafica. C1.3 Schemi logici e funzionali di semplici apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. C6.1 Legislazione e normative di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale</p>	
<i>Utenti destinatari</i>	Alunni della 3B MAT	
<i>Prerequisiti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Simbologia e schemi elettrici ed elettronici • Unità di misura del SI • Norme di sicurezza nei luoghi di lavoro 	
<i>Tempi</i>	Nel corso dell'intero anno	

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2

<i>Metodologia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Attività di laboratorio • Lavoro di gruppo • Lavoro individuale • Problem solving
<i>Risorse umane</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Docente di LTE • Personale tecnico di laboratorio
<i>Strumenti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo, dispense fornito dal docente, materiale reperito in rete • Laboratorio di elettronica e relativa strumentazione
<i>Valutazione</i>	<p>Nel corso del processo di apprendimento si terrà conto dei seguenti indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comportamenti individuali e di gruppo • Rispetto dei tempi • Destrezza e correttezza nell'utilizzo della strumentazione e delle tecnologie • Uso del linguaggio tecnico specifico • Capacità comunicative • Interazione e partecipazione al dialogo educativo • Autovalutazione • Progressi nel processo di apprendimento

Santeramo in Colle, 30/11/23

Il docente
Prof. Giuseppe PAPPADA'