



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

PROGRAMMA SVOLTO 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>	C1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. C2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. <i>(Allegato 2 – D) Articolo 3, comma 1 lettera d – D.Lgs. 13 aprile, n.61</i>

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1	
<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.</p> <p>5. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere.</p> <p>11. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza.</p>
Abilità riferibili a competenza di profilo (Allegato 2 - D Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61)	Conoscenze riferibili a competenza di profilo (Allegato 2 - D Articolo 3, comma1 lettera d - D.Lgs. 13 aprile, n.61)
<p>A1.1 Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici.</p> <p>A1.4 Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate.</p> <p>A1.9 Redigere la documentazione tecnica.</p> <p>A2.2 Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>A6.2 Applicare le misure di prevenzione.</p>	<p>C1.1 Norme e tecniche di rappresentazione grafica.</p> <p>C1.3 Schemi logici e funzionali di semplici apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.</p> <p>C1.5 Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti.</p>
<i>Utenti destinatari</i>	Alunni della 3B MAT
<i>Prerequisiti</i>	<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
<i>Tempi</i>	Nel corso dell'intero anno
<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

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1

<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
--------------------	---

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2

<i>Denominazione</i>	Strumenti di misura del settore elettrico elettronico e meccanico
----------------------	---

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2

<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
<i>Metodologia</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Attività di laboratorio ● Lavoro di gruppo ● Lavoro individuale ● Problem solving

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2

<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, 31/05/2024

Il docente
Prof. Giuseppe PAPPADA'

Gli alunni
