



Distretto Scolastico n. 2

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE "Ettore Majorana"

Via Aldo Moro 1, 67051 Avezzano (AQ) - Tel. 086322570 – Fax 086321210

ISTITUTO TECNICO settore TECNOLOGICO: Elettronica ed Elettrotecnica; Informatica e Telecomunicazioni; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Chimica, materiali e biotecnologie.

ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO: SETTORE Manutenzione ed Assistenza Tecnica
Cod.Mecc.:AQIS01400c - Cod. Fisc. 81005180666 - e-mail: aqis01400c@pec.istruzione.it -

PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2022 / 2023

Disciplina LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI (elettronica)

Asse di riferimento ASSE SCIENTIFICO - TECNOLOGICO

Classe 1^a sez. P

Indirizzo PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

Articolazione MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

Data di presentazione 03/06/2023

UdA 1 (titolo)	RISCHIO E RIDUZIONE DEL RISCHIO – Non rischiamo: regoliamoci
COMPETENZE DI RIFERIMENTO (area generale e/o area tecnica)	<p>Agire in riferimento a un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.</p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.</p> <p>Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</p> <p>Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>Utilizzare i concetti fondamentali e gli strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, di ricerca e di approfondimento.</p> <p>Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p> <p>Essere consapevole delle principali norme del Nuovo Codice della Strada.</p>
ABILITA'	<p>Saper individuare i caratteri essenziali della normativa relativa alla sicurezza nei luoghi di lavoro</p> <p>Valutare i rischi connessi all'attività lavorativa e saper applicare misure di prevenzione e di protezione nell'uso di dispositivi tecnologici.</p>
CONOSCENZE	<p>Le principali cause di infortunio.</p> <p>La segnaletica antinfortunistica.</p> <p>I dispositivi di protezione individuale e collettiva.</p> <p>Regole di comportamento nell'ambiente e nei luoghi di vita e di lavoro. Principi di ergonomia</p>
TEMPI (trimestre e numero di ore)	TRIMESTRE , 11 ORE

UdA 2 (titolo)	I SISTEMI DI RIFERIMENTO - "Misuriamo il mondo"
COMPETENZE DI RIFERIMENTO (area generale e/o area tecnica)	<p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifico-tecnologici, economici e professionali</p> <p>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale e antropici, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</p> <p>Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti.</p> <p>Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p> <p>Riconoscere i principi del diritto nell'esperienza quotidiana, distinguere le fonti del diritto, comprendere la relazione tra l'individuo, la comunità e lo Stato</p> <p>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente</p> <p>e gli strumenti tradizionali e/o informatici più idonei alle esigenze specifiche di contesto.</p>
ABILITA'	<p>Saper utilizzare la notazione scientifica</p> <p>Saper utilizzare correttamente gli strumenti di misura</p> <p>Saper produrre una relazione di laboratorio</p>

CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Scale e unità di misura • Padroneggiare in contesti operativi gli strumenti • Elaborare i risultati delle misure • Misurazioni caratteristiche del settore elettrotecnico-elettronico: uso dei componenti passivi (resistori) del multimetro
TEMPI (trimestre e numero di ore)	Trimestre, 10 ore

UdA 3 (titolo)	LA COMUNICAZIONE
COMPETENZE DI RIFERIMENTO (area generale e/o area tecnica)	<p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.</p> <p>Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della persona</p> <p>Utilizzare i concetti fondamentali e gli strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, di ricerca e di approfondimento.</p> <p>Conoscere i segnali analogici e le funzioni periodiche, saperli leggere sugli strumenti di misura</p> <p>Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p> <p>Riconoscere gli aspetti geografici ecologici territoriali dell'ambiente naturale ed antropico le connessioni con le strutture demografiche economiche sociali culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo .</p> <p>Agire in riferimento ad un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali sociali e professionali</p>
ABILITA'	<p>Saper utilizzare la notazione scientifica</p> <p>Saper utilizzare correttamente gli strumenti di misura</p> <p>Saper produrre una relazione di laboratorio</p>
CONOSCENZE	<p>Scale e unità di misura</p> <p>Padroneggiare in contesti operativi gli strumenti</p> <p>Elaborare i risultati delle misure</p> <p>Misurazioni caratteristiche dei segnali periodici: uso del generatore di funzioni e dell'oscilloscopio</p>
TEMPI	Pentamestre – 18 ore

UdA 4	L'uomo nel sistema terra
COMPETENZE DI RIFERIMENTO (area generale e/o area tecnica)	<p>Utilizzare i concetti fondamentali e gli strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, di ricerca e di approfondimento.</p> <p>Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p> <p>riconoscere gli aspetti geografici ecologici territoriali dell'ambiente naturale ed antropico le connessioni con le strutture demografiche economiche sociali culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo .</p> <p>agire in riferimento ad un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali sociali e professionali</p>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere gli elementi basilari del rapporto tra cambiamenti climatici e azione antropica • saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo sostenibile • acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici e antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale • saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale, dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli avendo come base imprescindibile le conoscenze scientifiche di settore
CONOSCENZE	Produzione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica
TEMPI	PENTAMESTRE – 18 ORE

UdA 5 (titolo)	LA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE
COMPETENZE DI RIFERIMENTO (area generale e/o area tecnica)	<p>Utilizzare i concetti fondamentali e gli strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, di ricerca e di approfondimento.</p> <p>Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p> <p>riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche economiche sociali culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo .Agire in riferimento ad un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali sociali e professionali</p>
ABILITA'	Saper realizzare semplici circuiti elettrici
CONOSCENZE	Progresso tecnologico e elettricità: duo indissolubile.
TEMPI	PENTAMESTRE - 13 ore