



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA  
 RICERCA – USR LAZIO  
 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “S. BENEDETTO”  
 IST. PROF. LE DI STATO PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITA' ALBERGHIERA,  
 MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA, SERVIZI SOCIO-SANITARI, PRODUZIONI TESSILI  
 INDUSTRIALI, GESTIONE DELLE ACQUE E RISANAMENTO AMBIENTALE  
 Via Berlino n.2 – 03043 CASSINO Tel. 0776/21733 - Fax 0776/325342  
 C.M. FRIS007004 e-mail: fris007004@istruzione.it C.F. 90012980604

Discipline e assi coinvolti	<b>Asse scientifico tecnologico professionale</b> <b>Asse dei linguaggi</b>
Tempi/Periodo	<b>Primo e secondo Quadrimestre</b>
Titolo	<b><i>IO NON MI FACCIO MALE</i></b>
Istituto e Alunni destinatari	CLASSE II Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica IIS “San Benedetto” di Cassino (FR)
Compito di realtà	Utilizzando le conoscenze sulla sicurezza dei lavoratori, realizzare un circuito elettronico partendo da uno schema, rispettando ed applicando tutte le procedure di sicurezza. Prodotte brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l’ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. Lo sviluppo del compito presenta collegamenti disciplinari in diversi assi culturali
Collegamento con linee guida educazione civica	Partecipare al dibattito culturale rispettando le regole della convivenza civile. Goal 8: lavoro dignitoso e crescita economica inclusiva e sostenibile, un’occupazione piena e produttiva, un lavoro dignitoso per tutti.
Traccia del percorso	Dato lo schema di un semplice circuito elettronico e tutti i componenti necessari per realizzarlo praticamente, realizzare lo sbroglio del c.s. Realizzare poi praticamente il circuito, rispettando e descrivendo tutte le procedure di sicurezza adottate in laboratorio. Effettuare le misure necessarie
Prerequisiti	Conoscere la segnaletica di sicurezza. Saper riconoscere i simboli elettronici. Saper usare in sicurezza le attrezzature di base per la realizzazione di un circuito elettronico. Essere capace di leggere il codice dei colori dei resistori
Siti suggeriti	<a href="https://www.napofilm.net/it">https://www.napofilm.net/it</a>
Testi suggeriti	Libri di testo adottati nelle varie discipline coinvolte nell’UDA
Competenze da promuovere o valutare	Competenza 8 dell’asse gen. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento

	<p>Competenza 12 dell'asse gen.  Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p> <p>Competenza 6 asse spec.  Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</p> <p>Competenza 1 asse spec.  Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p> <p>Competenza 2 asse spec.  Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore</p>
<p>Conoscenze</p>	<p><b>ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO</b>  SCIENZE INTEGRATE</p> <p>Resistenza equivalente tra 2 resistori in parallelo</p> <p>MATEMATICA</p> <p>Calcolo percentuale, determinazione del valore di una incognita da una semplice equazione.</p> <p>TIC</p> <p>Uso avanzato di sw per la realizzazione di presentazioni</p> <p>TTRG</p> <p>Disegno e lettura di semplici schemi di circuiti elettronici.</p> <p>LTE</p> <p>Regole principali per lo sbroglio ed il cablaggio di semplici circuiti elettronici.</p> <p><b>ASSE DEI LINGUAGGI</b>  LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</p> <p>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale</p> <p>Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterali e per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio</p> <p>Perché il primo maggio</p> <p>LINGUA STRANIERA – INGLESE</p> <p>Vocabolario tecnico attinente alla sicurezza nei luoghi di lavoro</p>
<p>Abilità</p>	<p><b>ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO</b>  SCIENZE INTEGRATE</p> <p>Leggere il valore di resistenza di un resistore dal codice dei colori. Verificarlo con un multimetro.</p> <p>MATEMATICA</p> <p>Saper determinare con il calcolo percentuale lo scostamento dal valore nominale conoscendo la tolleranza.</p> <p>TIC</p>

Saper realizzare una presentazione acquisendo immagini e dati da altri software.

TTRG

Leggere e realizzare un semplice disegno di un circuito elettronico; Realizzare schizzi e disegni/bozze di massima; Rilevare delle misure e rappresentarle in scala 1:1;

grafia; Rappresentare lo schema elettrico di semplici circuiti civili

LTE

Saper realizzare un circuito elettronico attenendosi alle prescrizioni di sicurezza.

#### **ASSE DEI LINGUAGGI**

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Utilizzare i linguaggi settoriali della comunicazione in contesti professionali

Redigere testi a carattere professionale utilizzando un linguaggio tecnico specifico

LINGUA STRANIERA – INGLESE

Saper individuare le parole salienti da memorizzare

## CONSEGNA AGLI STUDENTI

<b>Denominazione</b>	<b><i>IO NON MI FACCIIO MALE</i></b>
<b>Prodotto</b>	Ciascun allievo, pur lavorando in gruppo esegue singolarmente tutti gli schemi necessari alla realizzazione del circuito; redige individualmente una relazione scritta, nella quale descrive in modo dettagliato tutte le problematiche inerenti alla sicurezza affrontate durante la prova di laboratorio.
<b>In che modo</b>	Lavorando in piccoli gruppi gli studenti eseguiranno lo studio di tutte le fasi di preparazione e realizzazione, con l'analisi puntuale di tutti gli aspetti inerenti alla tutela della sicurezza. E' richiesta una relazione individuale di tutte le attività svolte in laboratorio
<b>Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti)</b>	Lo scopo dell'UDA, è quello di far comprendere agli studenti l'importanza della conoscenza e del rispetto delle regole in merito alla sicurezza nei luoghi di lavoro, e di stimolare una forte sensibilità in merito a questi aspetti.
<b>Tempi</b>	64 ore
<b>Criteri di valutazione</b>	La valutazione riguarderà la completezza del prodotto (schede elaborate, realizzazione pratica e relazione scritta individuale), la sua correttezza e l'organizzazione del processo, con particolare attenzione alle procedure adottate in merito alla sicurezza individuale e di chi a collaborato all'interno del gruppo di lavoro. Saranno oggetto di valutazione anche le capacità comunicative ed espressive, l'uso del linguaggio tecnico-professionale, le capacità di utilizzare le conoscenze acquisite. Si potrà prevedere, in considerazione anche un'autovalutazione dello studente riguardo la comprensione del compito, l'impostazione del lavoro, le conoscenze utilizzate, l'autonomia, il contributo al lavoro di gruppo, i risultati conseguiti.
<b>Peso dell'UDA in termini di voti in riferimento agli assi culturali e alle discipline</b>	La valutazione dell'UDA darà luogo a voti nelle singole discipline coinvolte e contribuirà alla certificazione delle seguenti competenze: sapersi comportare di ad una segnaletica di sicurezza, saper usare in sicurezza strumentazione e attrezzature, rielaborare circuiti e identificare componenti elettronici passivi.

## FASI DI APPLICAZIONE

Fasi	Contenuti Delle Attività	Strumenti	Modalità Didattiche	Docenti coinvolti	Valutazione
	Esposizione dell'UDA e condivisione degli obiettivi con gli allievi.	Presentazione in Power Point.	Condivisione e discussione con la classe.	T.I.C. Italiano  Inglese	Valutazione e curiosità.
	organizzazione del lavoro da svolgere.	Assegnazione degli incarichi.	Comprensione degli incarichi assegnati.	L.T.E. Italiano	Disponibilità ad assumere incarichi
	Redigere uno schema di un circuito elettronico.  La resistenza elettrica.  Norme e Leggi.  Quantificare il materiale e le apparecchiature necessarie.  Individuare la segnaletica di riferimento, predisposizione delle apparecchiature.	Laboratorio di Fisica.  Laboratorio tecnologico con apparecchiature e strumenti per la realizzazione di circuiti elettronici.  Computer con collegamento a internet.  Software (CAD, Open Office)  Cataloghi materiale elettrico.	Corretta stesura dello schema dell'impianto.  Scelta corretta dei materiali.  Utilizzo degli strumenti di misura.	L.T.E. T.T.R.G. T.I.C. Fisica	Metodo di lavoro, esecuzione pratica e capacità di problem solving.  Funzionalità, completezza e organizzazione.
	Realizzazione pratica dell'impianto (effettuare lo sbroglio del circuito), montare correttamente i componenti, protezione e sicurezza.	Attrezzatura e materiali presenti in laboratorio.	Corretta realizzazione in sicurezza dell'impianto.  Stesura di una relazione tecnica.  Termini tecnici in	L.T.E. Italiano Inglese	Coerenza della realizzazione rispetto a quanto richiesto.  Uso di un linguaggio comunicativo preciso.

	<p>Leggere, comprendere, produrre relazioni di laboratori.</p> <p>Inglese tecnico.</p>		<p>lingua inglese.</p>		
	<p>Collaudo finale del circuito realizzato.</p>	<p>Strumenti di misura. Software.</p>	<p>Verifica della corretta realizzazione.</p> <p>Corretto utilizzo degli strumenti di misura e di controllo.</p>	<p>L.T.E.</p>	<p>Metodo di lavoro, esecuzione pratica.</p> <p>Funzionalità, completezza e organizzazione.</p> <p>Documentazione prodotta.</p>