



# ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “**E.FERRARI**”

Via Rosa Jemma,301- 84091 BATTIPAGLIA - tel. 0828370560 - fax 0828370651 - C.F.: 91008360652 - Codice Mecc. SAIS029007

## COMPETENZE TRASVERSALI - SICUREZZA ELETTTIRCA

### **ANNO SCOLASTICO 2019/20**

#### **Corso IPSIA - Classe 3° APP. MAT**

**Discipline:** - TEEA(TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE e APPLICAZIONI)  
- TTIM(TECNOLOGIE E TECNICHE DI IMPIANTI E MANUTENZIONE)

**Prof. Giuseppe De Marco.**

**Prof. Michele Melucci.**

**Battipaglia, lì 18/11/2019**

Professori

.....

.....

## **- Premessa" competenze trasversali".**

Le competenze trasversali come traguardo formativo dei percorsi, con la Raccomandazione del 22 maggio 2018, disegna in particolare 8 competenze chiave, per lo sviluppo personale del cittadino. Tra esse, si individuano le seguenti competenze trasversali che, declinate dalla raccomandazione in una serie di elementi di competenza specifici, hanno il pregio di riassumere in una unica matrice le varie competenze fornite dalle classificazioni sviluppate nella letteratura sino ad oggi prodotta:

- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

### **La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare.**

La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.

### **La competenza in materia di cittadinanza.**

La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

### **La competenza imprenditoriale.**

La competenza imprenditoriale si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.

### **La competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.**

La competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

## **Premessa "Risparmio energetico".**

Il **risparmio energetico** è un insieme di tecniche finalizzate alla riduzione del consumo di [energia da](#) parte degli utenti domestici e industriali. Le politiche di risparmio energetico sono realizzate tramite la ricerca e il taglio degli sprechi di energia e l'utilizzo di tecnologie e processi produttivi energy-saver. Spesso ci si riferisce erroneamente al solo risparmio energetico come sinonimo di risparmio di energia elettrica. In realtà, il risparmio energetico va inteso come il risparmio delle risorse energetiche a parità di risultato finale ( servizio ) in senso generale e non si riferisce soltanto all'energia elettrica. Il [risparmio di energia elettrica](#) è soltanto una forma di risparmio energetico a cui si aggiungono il [risparmio di acqua](#), il risparmio di [gas](#), il risparmio di [carburante](#) e di qualsiasi altra fonte di energia. Il risparmio energetico è il risultato ottenuto tramite le politiche di efficienza energetica e/o di razionamento dei consumi energetici.

### **Il risparmio energetico per razionamento dei consumi di energia.**

I soggetti coinvolti riducono la quantità di energia domandata, modificando le proprie abitudini di consumo e di produzione. Il razionamento energetico è una forma di risparmio energetico forzato ed è realizzabile a parità di tecnologia adottata.

E' una forma di limitazione forzata ( non volontaria ) che implica necessariamente la riduzione dei consumi e della produzione con forti ripercussioni sull'economia reale. Per questi motivi è una misura adottata prevalentemente in situazioni di grave emergenza. Ad esempio, razionamento carburanti in occasione della crisi petrolifera degli anni '70, il razionamento dell'acqua nei mesi estivi, ecc.

### **Il risparmio energetico per efficienza energetica.**

L'efficienza energetica è la riduzione del consumo di energia a parità di risultato finale. Si ottiene mediante l'impiego di nuove tecnologie e processi energy-saver. L'utilizzo di tecnologie e processi consente di ridurre gli sprechi e/o aumentare l'energia utile a partire da una stessa quantità di energia. L'efficienza energetica può avvenire nella produzione, nel trasporto e nel consumo di energia. L'efficienza ha il vantaggio di non avere un impatto negativo sull'economia reale, ed è una misura in grado di creare occupazione e di ottenere dei benefici economici e sociali nel lungo periodo. Tuttavia, l'attuazione di un piano di efficientamento energetico richiede ingenti investimenti iniziali, necessari per sostituire le vecchie strutture e infrastrutture energetiche inefficienti.

## Risparmio ed efficienza energetica "Illuminazione a LED".

Nella illuminazione LED assume, è da ritenersi una best practice, di importanza notevole nel risparmio dei consumi energetici, superiori al 50% dei costi fissi di utenza. Questa tecnologia offre svariate possibilità di impiego, garantendo un'illuminazione personalizzata, in base alle diverse esigenze (potendo intervenire sull'intensità, la direzionalità e la temperatura di colore).

La sostituzione delle fonti luminose tradizionali con quelle a LED, secondo le indicazioni delle normative vigenti (retrofit), apre nuove possibilità al mercato dell'illuminotecnica.

<b>U.D.A – competenze trasversali</b>	
<b>Risparmio Energetico "Illuminazione a LED"</b>	
<b>CONTENUTI</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Principi base di illuminotecnica:</b> percezione visiva; Grandezze e curve fotometriche; Classificazione delle ottiche;</li><li>• <b>Le sorgenti luminose:</b> Classificazione per tipologia; Analisi delle sorgenti artificiali; Confronto delle rese cromatiche e dei rendimenti;</li><li>• <b>Illuminazione a LED:</b> Principi fondamentali; Sorgenti di illuminazione con le tecnologie LED; Valutazione qualitativa delle sorgenti a LED; Soluzioni per il residenziale, per il terziario e per l'esterno.</li></ul>	

<b>Motivazione-Finalità-Risultati attesi</b>		
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>COMPETENZE</b>
Concetti di rischio e di pericolo in generale ed in particolare di quelli elettrici.	riconoscere i pericoli della corrente elettrica nei sistemi e nei componenti.	Sapere prevenire i pericoli della corrente elettrica e ridurre i rischi nell'utilizzo di apparecchiature elettriche.