

Attività didattica svolta

a.s. 2018/2019

Classe: 2O **Indirizzo:** Operatrici del benessere

Disciplina: FISICA

Docente: Signorini Giulia

Numero di ore settimanali: 2

Libro di testo:

Casa editrice Tramontana - autori vari - *Percorsi essenziali di fisica*

Contenuti:

UdA 1. Grandezze fisiche.

Competenze: Orientarsi sulle schede tecniche che riportano caratteristiche di materiali componenti e strumenti di uso professionale; effettuare scelte consapevoli per gli acquisti di materiali e strumenti.

Conoscenze: Le grandezze fisiche; le unità di misura; gli strumenti di misura.

Abilità: Saper produrre esempi di grandezze fisiche fondamentali e non; saper individuare le corrispondenti unità di misura e saper distinguere quali appartengono al S. I.; saper produrre esempi di strumenti di misura; saper risolvere equivalenze tra multipli e sottomultipli.

Obiettivi minimi: Saper produrre esempi di grandezze fisiche fondamentali, indicandone la corrispondente unità di misura nel S. I. e uno strumento di misura; saper risolvere semplici equivalenze tra multipli e sottomultipli.

UdA 2. Calore ed energia.

Competenze: Comprendere i principi base di funzionamento degli strumenti di uso professionale; comprendere procedure e istruzioni per approntare e utilizzare le attrezzature; effettuare scelte opportune per gli acquisti di strumenti.

Conoscenze: Scale termometriche; energia e lavoro.

Abilità: Saper definire il lavoro, l'energia e la potenza, indicandone le unità di misura e producendo esempi di situazioni in cui questi concetti entrano in gioco; saper distinguere i concetti di temperatura, calore ed equilibrio termico; saper risolvere semplici equivalenze tra gradi kelvin e gradi celsius; saper produrre esempi di dilatazione termica; saper risolvere semplici esercizi applicando la legge fondamentale della calorimetria.

Obiettivi minimi: Saper distinguere i concetti di temperatura, calore ed equilibrio termico; saper produrre esempi di dilatazione termica.

UdA 3. L'elettricità e gli impianti domestici.

Competenze: Scegliere e utilizzare apparecchiature elettriche in modo consapevole; utilizzare macchinari elettrici di uso comune garantendo la sicurezza propria e altrui.

Conoscenze: Introduzione all'elettrologia; i principi fondamentali dell'elettricità e i relativi pericoli; la corrente elettrica; la struttura di base e i componenti di un impianto elettrico domestico; tecniche di utilizzo in sicurezza delle apparecchiature e manutenzione di base.

Abilità: Saper produrre esempi di materiali conduttori e isolanti; saper elencare e descrivere i metodi di elettrizzazione; saper descrivere la struttura dell'atomo e le forze attrattive/repulsive tra cariche elettriche; saper definire la corrente elettrica, la differenza di potenziale, la potenza elettrica e la resistenza elettrica, indicandone le unità di misura e producendo esempi di situazioni in cui questi concetti entrano in gioco; saper enunciare le leggi di Ohm; saper descrivere le caratteristiche di resistenze collegate sia in serie che in parallelo; saper produrre esempi di effetto Joule (in positivo e in negativo); saper applicare le principali norme di sicurezza per l'utilizzo e la manutenzione degli strumenti di uso quotidiano o professionale.

Obiettivi minimi: Saper produrre esempi di materiali conduttori e isolanti; saper definire la corrente elettrica e la resistenza elettrica, indicandone le unità di misura e producendo esempi di situazioni in cui questi concetti entrano in gioco; saper produrre esempi di effetto Joule (in positivo e in negativo); saper applicare le principali norme di sicurezza per l'utilizzo e la manutenzione degli strumenti di uso quotidiano o professionale.

Pisa, 08/06/2019

I rappresentanti degli studenti

Docente