

Prima parte	Discipline	T r a g u a r d i	Obiettivi di apprendimento	<b>Mappe delle attività e dei contenuti</b> <i>(indicazioni nodali)</i>	<b>U. A. interdisciplinare, n.2</b> <b>Classe II E</b> <b>“Il ciclo tour della salute e del benessere”</b>	
<b>Obiettivi di apprendimento previsti</b>	Scienze	A	5			
		A	1			
		B	1			
	Matematica	A	5			
		D	7			
		G	36			
		K	37			
		I	38			
		K	17			

	<b>COMPITO UNITARIO</b>			<b>Realizzazione di un padlet sulla bicicletta come driver sostenibile</b>
<b>Metodologia</b>	<p>L'attività didattica procederà attraverso l'opportuno ed equilibrato uso dei seguenti metodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione dialogata</li> <li>• Discussione libera e guidata</li> <li>• Cooperative learning</li> <li>• Flipped classroom</li> <li>• Dettatura di appunti</li> <li>• Costruzione di schemi di sintesi</li> <li>• Classe virtuale</li> <li>• Videolezioni</li> <li>• Video tutorial</li> <li>• Problem solving</li> </ul> <p>Percorsi autonomi di approfondimento</p>			
<b>Verifiche</b>	<p>L'indagine valutativa sarà indirizzata sulle capacità acquisite e sulle conoscenze ed i concetti. Nel dettaglio gli strumenti di verifica utilizzati saranno i seguenti:</p>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche scritte (test a risposta multipla, domande a completamento, quesiti vero / falso etc.)</li> <li>• Verifiche orali</li> <li>• Verifica finale del compito unitario</li> </ul>	
<b>Risorse da utilizzare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo in adozione</li> <li>• Presentazioni multimediali</li> <li>• Computer</li> <li>• Monitor interattivo multimediale</li> </ul>	
<b>Tempi</b>	L'unità di apprendimento, in riferimento alle Linee Guida per l'Educazione Civica, al Curricolo di Educazione Civica di questo I.C., è stata sviluppata nel corso dell'intero <b>SECONDO QUADRIMESTRE (FEBBRAIO-MAGGIO)</b>	
<b>Obiettivi di apprendimento contestualizzati per le varie discipline</b>	Vedi UDA dei docenti delle altre discipline coinvolte	
<b>Competenze-chiave europee di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>X 1 Comunicazione nella madrelingua</li> <li>X 2 Comunicazione nelle lingue straniere</li> <li>X 3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</li> <li>X 4 Competenza digitale</li> <li>X 5 Imparare a imparare</li> <li>X 6 Competenze sociali e civiche</li> <li>X 7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità</li> <li>X 8 Consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>	
<b>Note</b>	Con riferimento all'elenco dei Traguardi per lo sviluppo delle competenze e degli OO. AA. (come da Curricolo d'Istituto e PTOF) e a quello degli <b>OO. AA. contestualizzati</b> . Con riferimento alle competenze-chiave europee.	
<b>Seconda parte</b>	<b>Il ciclo tour della salute e del benessere</b>	<b>N.2</b>
<b>Diario di bordo</b>	<p>Ho introdotto l'U.A proponendo esercitazioni relative alla risoluzione di situazioni problematiche della vita reale in parallelo, ancora una volta, con gli argomenti di scienze legati alle macchine semplici, nella fattispecie le Leve. In particolar modo, portando in ambito scientifico i concetti di rapporto si sono svolte svariate attività in laboratorio, con l'intento di familiarizzare con il concetto di Forza peso: mediante la misura della forza agente su diversi oggetti con dei dinamometri tarati in Newton, i ragazzi hanno scoperto la relazione con la massa e la sua misura in Kg per mezzo della bilancia elettronica, arrivando a calcolare il valore dell'accelerazione di gravità.</p> <p>Analizzando ancora una volta situazioni concrete relative alla vita reale come temperatura del ghiaccio durante la fusione, la distanza Bari-Roma, il peso e l'altezza di una persona nel corso della sua vita, la temperatura in un dato luogo nel corso di una giornata, ho introdotto i concetti di grandezze costanti e variabili. Soffermandomi sulle variabili, ho fatto dedurre ai ragazzi il concetto di funzione, distinguendo tra empirica e matematica. <b>Dalla loro rappresentazione grafica sul piano cartesiano ho proseguito spiegando le grandezze direttamente e inversamente proporzionali, argomento sul quale mi sono soffermata maggiormente, in collegamento con gli argomenti di Scienze inerenti alla Cinematica le Forze e la Dinamica.</b></p> <p>Inoltre, ho dedicato diverse lezioni alla risoluzione di situazioni problematiche, soffermandomi sulla risoluzione dei problemi del 3 semplice e composto.</p>	

Infine, ricollegando il concetto di rapporto e proporzione alla possibilità di studiare fenomeni di natura sociale e i relativi grafici come immediato mezzo di comprensione per la rielaborazione di grosse raccolte dati, ho introdotto concetti base dell'indagine statistica.

**Soffermandomi sulla rappresentazione grafica dei dati statistici, ho riproposto sia l'uso di fogli di calcolo Excel che introdotto gli elementi della Circonferenza e Cerchio collegandoli ai grafici a torta realizzati con i fogli di calcolo. Questa attività ha suscitato molto interesse nella maggior parte della classe.**

**Nell'ambito più strettamente geometrico dello studio della circonferenza si sono usati filmati didattici per visionare e provare le proprietà delle corde, delle rette tangenti e delle posizioni reciproche tra circonferenze. Le competenze acquisite al termine di questo percorso parallelo effettuato in Scienze, Aritmetica e Geometria hanno permesso di introdurre informazioni sulla struttura della bicicletta, sui tempi e sulle velocità di percorrenza degli itinerari proposti nei vari Ciclo tour presentati in un padlet, in coordinazione con le altre discipline.**

La correzione dei file è avvenuta in modalità collettiva in modo da ricavare per tutti le proprietà rilevanti al fine del proseguo dello studio della circonferenza e cerchio che avverrà all'inizio dell'anno prossimo.

In tutte queste attività pratiche che prevedessero l'uso di mezzi informatici e la deduzione di regole e teoremi la maggior parte della classe ha risposto sempre in modo molto interessato e propositivo. Analogamente è stato riservato allo svolgimento, in parallelo, di vari esperimenti in laboratorio di Scienze. Si è giunti al culmine della rilevazione della competenza acquisita con strumentazioni e rielaborazioni dati, in un lavoro di gruppo in cui, dopo aver fornito la teoria del Principio di Archimede, ogni gruppo ha dovuto pianificare un esperimento adatto alla sua verifica sperimentale e redigere una relazione sulle procedure effettuate e i risultati ottenuti. Tutti i gruppi hanno lavorato in modo serio e fortemente produttivo dimostrando di aver acquisito i capisaldi del metodo scientifico e di saperli applicare opportunamente in modo preciso.

Il lavoro di cui sopra è stato valutato

- in itinere sulla base di come gli alunni hanno operato in classe, singolarmente e in gruppo
- sulla base dell'esposizione e delle considerazioni personali
- con una verifica sommativa finale.

La valutazione della competenza, è stata declinata in 4 livelli facendo riferimento alle rubriche valutative:

## MATEMATICA

LIVELLO A AVANZATO: l'alunno utilizza e interpreta, con sicurezza e in modo corretto la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.

LIVELLO B INTERMEDIO: l'alunno utilizza e interpreta in modo efficace la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti

LIVELLO C BASE: l'alunno utilizza e interpreta, in modo accettabile e generalmente corretta la terminologia specifica i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti

LIVELLO D INIZIALE: l'alunno, se guidato, utilizza e interpreta, in modo generalmente corretto la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.

## SCIENZE

LIVELLO A AVANZATO: l'alunno padroneggia con sicurezza ed in modo corretto ed efficace i concetti fisici fondamentali ( pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare il metodo sperimentale in modo consapevole in contesti anche reali.

LIVELLO B INTERMEDIO: l'alunno sa padroneggiare correttamente i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo idoneo, il metodo sperimentale in contesti anche reali.

LIVELLO C BASE: l'alunno padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali ( pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica,

energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo essenziale, il metodo sperimentale in semplici contesti anche reali.

LIVELLO D INIZIALE: l'alunno, solo se guidato, padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali ( pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare superficialmente e guidato, il metodo sperimentale in semplici contesti anche reali

**Note**

**Le attività didattiche proposte da ciascun docente del C.d.C., le metodologie applicate, i processi di valutazione ed autovalutazione messe in atto, le criticità incontrate, sono state riportate nelle U.D.A: delle singole discipline.**

**Prof. ssa Laricchia Oriana**

**Classe 2 E**

**Plesso VERGA**