



Piano di lavoro

Docente Anna Sangiorgio

Disciplina Fisica

Asse di riferimento Matematico

Classe 3° Sezione M

Anno scolastico 2023/24

N. ore di insegnamento 2

PROFILO DI INGRESSO DELLA CLASSE

La classe è composta da 18 alunne, di cui tre con PDP.

Le studentesse partecipano con entusiasmo alle attività didattiche quotidiane, mostrandosi sempre disponibili alle varie iniziative e rispettando i tempi di consegna previsti.

Dal punto di vista comportamentale le alunne appaiono rispettose delle regole di comportamento adottate all'interno del contesto scolastico.

Prove utilizzate per la rilevazione dei prerequisiti:

Prove strutturate e semi-strutturate (test, questionari, etc.)	
Prove non strutturate (temi, relazioni, interrogazioni, etc.)	X
Osservazioni sistematiche	X
Colloquio	
Altro:	

QUADRO DELLE UNITÀ DI LAVORO RELATIVE A COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE

Le competenze sono indicate con numeri come riportato nelle programmazioni del dipartimento di Matematica e Fisica; esse sono declinate in abilità e conoscenze.

Aree tematiche di riferimento:

1. La relazione: io, l'altro e l'ambiente (Area 1)
2. La comunicazione e le sue forme (Area 10)
3. Beatrice... e le altre: la femminilità come risorsa (Area 12)

Unità di lavoro	Competenze	Abilità	Conoscenze (indicare l'area tematica di riferimento)
Le grandezze fisiche <i>(ottobre)</i>	1,2,5	Saper risolvere equivalenze. Saper utilizzare la notazione scientifica. Saper effettuare una misurazione diretta.	Il metodo sperimentale. Le misure. Il S.I. Notazione scientifica ed ordine di grandezza. Misure dirette e misure indirette. (area 1)
I vettori <i>(ottobre/novembre)</i>	1, 2, 5	Saper individuare le condizioni di equilibrio di un punto materiale.	Le forze. La legge di Hooke. La costante elastica. Peso e massa. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio sul piano inclinato. Le forze d'attrito. (area 1-5)
L'equilibrio del corpo rigido <i>(novembre/gennaio)</i>	1, 2, 5	Saper individuare le condizioni di equilibrio di un corpo rigido.	Il corpo rigido esteso. Somma di forze su un corpo rigido. Il momento di una forza. Il momento di una coppia di forze. Le leve. (area 1-5)
I fluidi <i>(gennaio/febbraio)</i>	1, 2, 5	Saper distinguere gli stati della materia ed i principi regolatori.	La pressione. Gli stati della materia. Il principio di Pascal. La legge di Stevino. Il principio di Archimede.

<p>Il moto rettilineo uniforme</p> <p><i>(marzo)</i></p>	1, 2, 5	<p>Saper calcolare la velocità media e l'accelerazione media. Saper valutare la relazione reciproca tra forza, massa e accelerazione.</p>	<p>Lo studio del moto. La velocità media istantanea. La legge oraria del moto rettilineo uniforme.(area 1)</p>
<p>Il moto rettilineo uniformemente accelerato</p> <p><i>(aprile)</i></p>	1, 2, 5	<p>Saper calcolare la velocità media e l'accelerazione media. Saper valutare la relazione reciproca tra forza, massa e accelerazione.</p>	<p>Accelerazione media ed istantanea. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. La caduta dei gravi. (area 1)</p>
<p>I principi della dinamica</p> <p><i>(maggio)</i></p>	1, 2, 5	<p>Conoscere i principi della dinamica.</p>	<p>Le cause del moto. Il primo, il secondo ed il terzo principio della dinamica. Forze applicate al movimento. (area 1-5)</p>

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

- Lezione frontale e/o partecipata con discussioni in classe;
- Attività di lettura guidata, comprensione e interpretazione di testi;
- Attività di ricerca individuale e di gruppo;
- Problem-solving;
- Didattica laboratoriale in classe;
- Flipped classroom;
- Apprendimento cooperativo;
- Debate;

- E-learning: attività sincrone (video chat, video-lezione, attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione) e attività asincrone (attività che prevedono la consegna agli studenti di compiti e di materiali didattici per il loro svolgimento).

PIATTAFORME DI COMUNICAZIONE UTILIZZATE

G-Suite, Registro elettronico.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Si richiama quanto deliberato in sede collegiale ed inserito nel PTOF d'Istituto
Come stabilito dalle programmazioni dipartimentali: il numero minimo di prove è tre a quadrimestre di cui almeno una scritta.

MODALITÀ DI RECUPERO CURRICOLARE E/O POTENZIAMENTO

Riproposizione delle conoscenze essenziali	X
Riproposizione delle conoscenze in forma semplificata	X
Percorsi graduati per il recupero di abilità	X
Esercitazioni per migliorare il metodo di studio	X
Esercitazioni aggiuntive in classe	X
Esercitazioni aggiuntive a casa	X
Attività in classe per gruppi di livello	X
Peer Education	X
Studio individuale	X

MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO E DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti	
Impulso allo spirito critico e alla ricerca	X
Indicazioni e guida verso letture di approfondimento	
Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro	X

Piano di lavoro con DDI come strumento unico (in caso di lockdown, quarantena)

COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE

Per le competenze e le abilità si fa riferimento al precedente quadro delle Unità di lavoro. Invece, per le conoscenze essenziali da acquisire, si fa riferimento ai nuclei fondanti essenziali previsti nella programmazione dipartimentale.

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

E-learning: attività sincrone (video chat, video-lezione, attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione) e attività asincrone (attività che prevedono la consegna agli studenti di compiti e di materiali didattici per il loro svolgimento).

PIATTAFORME DI COMUNICAZIONE UTILIZZATE

G-Suite, Moodle, Registro elettronico.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Si prevedono **almeno due prove di verifica a quadrimestre**. Oltre al colloquio, possono essere utilizzati come significativi strumenti di verifica relazioni, powerpoint, questionari di autovalutazione, testi argomentativi, prove semi-strutturate, ricerche personali, approfondimenti, anche se non danno luogo necessariamente all'attribuzione di un voto sul registro. Tali strumenti concorrono ad una osservazione sistematica degli apprendimenti finalizzata alla valutazione formativa.

Per la valutazione si fa riferimento ai seguenti indicatori specifici e trasversali:

Indicatori specifici della DDI come strumento unico

1. Frequenza nei collegamenti in sincrono
2. Rispetto delle regole nei collegamenti in sincrono
3. Interazione nei collegamenti in sincrono
4. Costanza/Impegno nelle attività in asincrono
5. Rispetto delle consegne in piattaforma
6. Interazione nelle attività in asincrono

Indicatori trasversali di competenza

1. Acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline
2. Capacità di collegare le conoscenze e ragionare con rigore logico
3. Padronanza linguistica e comunicativa
4. Uso critico delle tecnologie
5. Personalizzazione e originalità

Cerignola, li 21/10/2023

Il Docente

Anna Sangiorgio