



# PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI DIPARTIMENTO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze MM. FF. NN.
<b>DISCIPLINA</b>	Fisica
<b>CLASSI</b>	Primo biennio Liceo Scientifico Sportivo

## 1. Assi culturali e competenze

### a. Asse culturale di riferimento

ASSE DEI LINGUAGGI	
ASSE MATEMATICO	x
ASSE TECNOLOGICO-SCIENTIFICO	
ASSE STORICO-SOCIALE	

## b. Tabella delle competenze di area

<b>ASSE</b>	<b>COMPETENZE DI AREA</b> <i>(Profilo culturale, educativo e professionale dei licei)</i>
<b>Asse matematico</b>	<p><b>Area metodologica</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.</li><li>● Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.</li><li>● Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</li></ul> <p><b>Area logico-argomentativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.</li><li>● Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.</li><li>● Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</li></ul> <p><b>Area linguistica e comunicativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Saper leggere e comprendere testi anche complessi di natura scientifica, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie della disciplina.</li><li>● Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti e scopi comunicativi.</li><li>● Utilizzare e produrre testi multimediali.</li></ul> <p><b>Area scientifica, matematica e tecnologica</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.</li><li>● Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</li><li>● Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</li></ul>

### c. Competenze trasversali di cittadinanza

COMPETENZA	CONTRIBUTI METODOLOGICI E DELLA DISCIPLINA <sup>1</sup>
IMPARARE AD IMPARARE	Favorire la motivazione e la disponibilità ad apprendere, ottimizzare le tecniche di apprendimento attraverso varie strategie, quali: prendere appunti, utilizzare in modo consapevole il libro di testo, selezionare le informazioni, produrre schemi e mappe concettuali.
PROGETTARE	Analizzare e schematizzare situazioni reali per affrontare problemi concreti anche in campi al di fuori dello stretto ambito disciplinare.
COMUNICARE	Decodificare ed interpretare il linguaggio simbolico e formale cogliendo il suo rapporto col linguaggio naturale; tradurre il linguaggio naturale in linguaggio simbolico/formale; argomentare in modo logicamente coerente le proprie affermazioni; determinare la validità di un ragionamento logico. Decodificare e codificare, tradurre, interpretare e distinguere le diverse forme di rappresentazione di oggetti e situazioni matematiche e le relazioni tra le varie rappresentazioni; scegliere e passare da una rappresentazione ad un'altra, a seconda della situazione e dello scopo. Costruire modelli matematici di situazioni reali e interpretare in termini di "realità" i modelli matematici.
COLLABORARE E PARTECIPARE	Favorire il lavoro a gruppi e l'apprendimento tra pari; incentivare forme di supporto di alunni in difficoltà; organizzare l'attività didattica in modo da coinvolgere tutti gli studenti e farli partecipare attivamente; alternare alla lezione frontale l'attività di laboratorio, quest'ultimo inteso non solo come luogo fisico ma "virtuale" nel quale gli studenti diventano protagonisti dell'attività didattica, costruiscono "oggetti" matematici, sviluppano congetture e propongono soluzioni a problemi, utilizzando, in modo consapevole, diversi strumenti (dalla penna al computer).
AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	Far rispettare le regole; assegnare compiti e far rispettare tempi di consegna e obiettivi.
RISOLVERE PROBLEMI	Fare congetture per individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe e saperlo comunicare; formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici; convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni; riconoscere analogie e regolarità fra diversi tipi di problemi e sfruttarle per la loro soluzione.
INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	Attraverso una didattica "a spirale", proporre gli argomenti e, successivamente, riprenderli o richiamarli, mettendo in evidenza le connessioni tra i concetti, quindi le eventuali analogie e differenze nelle strutture e nei modelli. Proporre problemi nelle cui strategie risolutive vengano utilizzati diversi strumenti matematici.

ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione proveniente dal mondo reale, utilizzando gli strumenti matematici opportuni.
---	--

## 2. Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

N.	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	CLASSE
1	<p>Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p> <p>Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p>	Lo studente è in grado di operare con scalari e vettori.	Scalari e vettori.	SECONDA
2	<p>Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p> <p>Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle</p>	Lo studente conosce il SI, svolge equivalenze e applica la teoria degli errori, con particolare riferimento alla propagazione degli errori, a casi semplici.	Il SI. Equivalenze. Errori.	SECONDA

	<p>variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p>			
3	<p>Osservare e identificare fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p>	<p>Lo studente riconosce la presenza di relazioni di proporzionalità tra grandezze e sa darne la rappresentazione in un sistema di assi cartesiani.</p>	<p>Piano cartesiano e retta. Proporzionalità.</p>	<p>SECONDA</p>
4	<p>Osservare e identificare fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e</p>	<p>Lo studente sa dare la definizione statica di forza, conosce le caratteristiche della forza peso, della forza di attrito e della forza elastica, sa svolgere esercizi di statica, in particolare in problemi relativi al piano inclinato e alle leve</p>	<p>Forze, momento di una forza. Equilibrio.</p>	<p>SECONDA</p>

	tecnologiche che interessano la società in cui vive.			
5	<p>Osservare e identificare fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.</p>	Lo studente sa dare la definizione di fluido e di pressione e conosce le leggi fondamentali della statica dei fluidi (Stevino, Archimede); sa svolgere esercizi di applicazione, con particolare riferimento al problema del galleggiamento.	Equilibrio in un fluido.	SECONDA

## 2a. Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze (soglia di sufficienza)

N.	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	CLASSE
1	<p>Osservare e identificare fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p>	<p>Comprendere il concetto di definizione operativa di grandezza fisica. Saper convertire la misura di una grandezza fisica da un'unità ad un'altra. Saper effettuare l'analisi dimensionale e ricavare l'unità di misura di una grandezza. Saper utilizzare alcuni strumenti di misura.</p>	<p>Grandezze: Grandezza fisica. Concetto di unità di misura e caratteristiche principali del Sistema Internazionale di Unità. Grandezze fondamentali e derivate. Fattori di conversione. Strumenti di misura.</p>	SECONDA
2	<p>Osservare e identificare fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura,</p>	<p>Saper scrivere una grandezza in notazione scientifica e riconoscere l'ordine di grandezza e le cifre significative.</p>	<p>Misure ed errori: Misure. Incertezza nella misura. Errore assoluto. Tipi di errore. Serie di misure.</p>	SECONDA

	costruzione e/o validazione di modelli.			
3	<p>Osservare e identificare fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p>	<p>Effettuare semplici operazioni matematiche impostando proporzioni, rapporti e percentuali. Rappresentare graficamente le operazioni tra grandezze fisiche riconoscendo il tipo di proporzionalità. Leggere e interpretare semplici formule e grafici. Conoscere e applicare le proprietà delle potenze.</p>	Strumenti matematici	SECONDA
4	<p>Osservare e identificare fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o</p>	<p>Usare correttamente strumenti e metodi di misura delle forze. Riconoscere quali forze agiscono su un corpo, rappresentarle vettorialmente e scomporle. Comprendere la differenza tra massa e peso. Risolvere esercizi che coinvolgono vari tipi di forze.</p>	<p>Forze e loro misurazione: Definizione indiretta di forza. Forza elastica. Legge di Hooke e costante elastica. Forza peso, peso e massa. Forze di attrito statico e dinamico.</p>	SECONDA



	<p>validazione di modelli. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.</p>			
5	<p>Osservare e identificare fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p>	<p>Saper definire grandezze scalari e vettoriali. Saper operare con grandezze scalari e vettoriali. Saper esprimere i vettori in componenti</p>	<p>Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con i vettori (somma algebrica, scomposizione di vettori).</p>	SECONDA
6	<p>Osservare e identificare fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura,</p>	<p>Analizzare situazioni di equilibrio (anche su un piano inclinato), individuando le forze e i momenti applicati. Individuare il baricentro di un corpo.</p>	<p>Equilibrio dei solidi: Equilibrio del punto materiale. Equilibrio sul piano inclinato. Somma di forze su un corpo rigido esteso. Momento di una forza rispetto ad un punto. Coppia di forze. Momento torcente, condizioni di equilibrio di un corpo rigido esteso. Leve.</p>	SECONDA

	<p>costruzione e/o validazione di modelli. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.</p>			
7	<p>Osservare e identificare fenomeni. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è intesa come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.</p>	<p>Saper calcolare la pressione determinata dall'applicazione di una forza e la pressione esercitata dai liquidi. Applicare le leggi di Pascal, Stevino e Archimede. Analizzare le condizioni di galleggiamento dei corpi. Comprendere il ruolo della pressione atmosferica.</p>	<p>Equilibrio dei fluidi: Pressione, densità. Principio di Pascal. Legge di Stevino, principio di Archimede. Pressione atmosferica.</p>	<p>SECONDA</p>

### 3. Obiettivi specifici di apprendimento

N.	UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	ALTRE DISCIPLINE COINVOLTE	CLASSE	PERIODO
1	Le grandezze fisiche.	Sistema Internazionale di Unità, unità di misura fondamentali e derivate. La densità. La notazione scientifica.		SECONDA	PENTAMESTRE
2	La misura.	L'incertezza assoluta e l'incertezza relativa. Determinare l'incertezza su una singola misura. Media e incertezza in una serie di misure.		SECONDA	PENTAMESTRE
3	I vettori e le forze.	Distinguere tra grandezze scalari e vettoriali. Somma e differenza di vettori. Moltiplicazione di un vettore per un numero. Scomposizione di un vettore lungo due direzioni perpendicolari. Definizione di forza. La forza-peso. La forza elastica. L'attrito.		SECONDA	PENTAMESTRE
4	L'equilibrio dei solidi.	Condizione di equilibrio per un punto materiale. L'equilibrio su un piano inclinato. Il momento scalare di una forza e di una coppia di forze. Le condizioni di equilibrio per un corpo rigido. Il baricentro.		SECONDA	TRIMESTRE
5	L'equilibrio dei fluidi.	La pressione. La legge di Stevino. La spinta di Archimede.		SECONDA	TRIMESTRE

## 4. Mediazione didattica

### a. Metodologie didattiche

Lezione frontale	X
Lezione dialogata	X
Attività laboratoriali	X
Ricerca individuale	X
Lavoro di gruppo	X
Esercizi	X
Soluzione di problemi	X
Discussione di casi	X
Esercitazioni pratiche	X
Realizzazione di progetti	X
Contributi audiovisivi	X
Altro	

### b. Strumenti didattici

Libro/i di testo	X
Altri testi	
Dispense	X
Laboratorio	X
Biblioteca	
Palestra	
LIM	X
Strumenti informatici	X
DVD	
Altro	

## 5. Valutazione

### a. Tipologia e numero delle prove di verifica

TIPOLOGIA	SCRITTO / ORALE	N. MINIMO (PENTAMESTRE)	N. MINIMO (TRIMESTRE)	N. MINIMO TOTALE ANNUALE
Prova parziale	Orale	1	1	2
	Scritto	1	1	2
Prova sommativa	Orale	1	1	2
	Scritto	3	2	5
TOTALE		6	5	11

### b. Griglie di valutazione

PROVA SCRITTA		
Indicatori	Descrittori	Voto in decimi
<b>Conoscenze:</b> Concetti, Regole, procedure  <b>Competenze:</b> Comprensione del testo Completezza risolutiva Correttezza calcolo Uso corretto linguaggio simbolico Ordine e chiarezza espositiva  <b>Capacità:</b> Selezione dei percorsi risolutivi Motivazione procedure Originalità nelle risoluzioni	Soluzione corretta di tutti i quesiti, uso di procedimenti originali o particolarmente convenienti, gestione precisa del calcolo, capacità di interpretazione dei risultati ottenuti.	<b>9 - 10</b>
	Soluzione corretta e motivata di buona parte dei quesiti, correttezza del calcolo	<b>8</b>
	Soluzione coerente, impostata con un'adeguata strategia risolutiva, qualche imprecisione nel calcolo	<b>7</b>
	Soluzione nel complesso corretta, ma limitata solo ad una parte dei quesiti proposti	<b>6</b>
	Soluzione di alcuni quesiti solo in parte corretta, presenza di errori nel calcolo non gravi	<b>5</b>
	Tentativo di soluzione, viziato da gravi errori di impostazione e/o di calcolo	<b>4</b>
	Assenza di ogni tentativo di soluzione o soluzione proposta decontestualizzata dagli obiettivi della prova	<b>3</b>

<b>PROVA ORALE</b>		
<b>Indicatori</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Voto in decimi</b>
<b>Conoscenze:</b> Concetti, Regole, procedure  <b>Competenze:</b> Comprensione del testo Completezza risolutiva Correttezza calcolo Uso corretto linguaggio simbolico Ordine e chiarezza espositiva  <b>Capacità:</b> Selezione dei percorsi risolutivi Motivazione procedure Originalità nelle risoluzioni	Sicura, completa ed approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi. Capacità di risoluzione dei problemi proposti in assoluta indipendenza e con uso di strategie vantaggiose.	<b>9 - 10</b>
	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, indipendenza nella risoluzione dei problemi proposti.	<b>8</b>
	Conoscenza puntuale dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta, capacità di usare il formalismo matematico necessario e di effettuare dimostrazioni	<b>7</b>
	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni	<b>6</b>
	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa. Necessità di alcuni interventi per individuare una tecnica risolutiva ai problemi proposti.	<b>5</b>
	Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali. Necessità di continuo supporto per individuare una tecnica risolutiva ai problemi proposti.	<b>4</b>
	Totale assenza dei contenuti disciplinari; rifiuto del confronto	<b>3</b>

**c. Griglia di valutazione degli obiettivi educativi – non cognitivi.**

<b>CAPACITÀ DI LAVORARE IN GRUPPO</b>	<b>CAPACITÀ DI UTILIZZARE RISORSE PERSONALI</b>	
<i>Partecipazione, interventi, collaborazione con compagni e insegnanti, socializzazione, attenzione</i>	<i>Ordine, diligenza, impegno, appunti, compiti a casa, miglioramenti</i>	<i>Indicatore di applicazione</i>
Presenza di disturbo	Impegno scarso, indifferente di fronte ai risultati negativi	E
Presenza passiva	Impegno discontinuo, minimi miglioramenti	D
Partecipa solo se sollecitato	Impegno adeguato e miglioramenti accettabili	C
Partecipa autonomamente	Impegno costante, buone capacità di recupero	B
Partecipazione attiva e propositiva	Impegno lodevole, notevoli capacità di recupero. Non necessita di recupero	A

Si rimanda al PTOF la griglia di valutazione degli obiettivi educativi per la Didattica a Distanza.

## 6. Recupero e valorizzazione eccellenze

### a. Modalità del recupero curricolare

Ripresa delle conoscenze essenziali	X
Riproposizione delle conoscenze	X
Percorsi graduati per il recupero delle abilità	X
Esercitazioni per migliorare il metodo di studio	X
Esercitazioni aggiuntive a casa	X
Attività in classe per gruppi di livello	X
Altro	

### b. Modalità di recupero extra-curricolare

Ripresa delle conoscenze essenziali	X
Riproposizione semplificata delle conoscenze	X
Percorsi graduati per il recupero di abilità	X
Esercitazioni per migliorare il metodo di studio	X
Sportello didattico individuale o per piccoli gruppi	X

### c. Modalità di recupero dei debiti formativi

Prove	Tipologia della prova	Durata della prova
<b>Prova scritta</b>	Almeno tre esercizi	90 min
<b>Prova orale</b>	Colloquio partendo dalla discussione dell' elaborato precedentemente prodotto	10 – 20 minuti

### d. Modalità di valorizzazione delle eccellenze

Partecipazione a gare, olimpiadi e concorsi	
Attività in classe per gruppi di livello	x
Attività didattiche su piattaforma e-learning	x
Coordinamento di gruppi	x
Preparazione di materiali per la classe e ricerche individuali (anche multimediali)	x