



www.scientificoatripalda.gov.it

PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO DIDATTICA DEL
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA-FISICA-INFORMATICA

PRIMO BIENNIO

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

PARTE PRIMA

PREMESSA

La riforma del secondo ciclo d'istruzione e formazione, entrata in vigore con l'anno scolastico 2010/2011, segna una tappa fondamentale del percorso di rinnovamento del progetto educativo e formativo della scuola italiana. Il riordino dei quadri orario per il liceo scientifico di ordinamento ha indotto ad una profonda modifica della programmazione nell'insegnamento di tutte le discipline e in particolare della matematica e della fisica. Si è resa quindi necessaria una riscrittura degli obiettivi, in termini di competenze, sulla quale formulare un piano di lavoro operativo per i docenti che dovranno "lavorare per competenze", abbandonando la visione corrispondente a "lavorare per obiettivi".

Le Indicazioni Nazionali per il Liceo Scientifico recitano, per la **fisica**, esplicitamente che "Al termine del percorso liceale lo studente avrà appreso i concetti fondamentali della fisica, le leggi e le teorie che li esplicitano, acquisendo consapevolezza del valore conoscitivo della disciplina e del nesso tra lo sviluppo della conoscenza fisica ed il contesto storico e filosofico in cui essa si è sviluppata. In particolare, lo studente avrà acquisito le seguenti competenze:

- F1. Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.**
- F2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.**
- F3. 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.**
- F4. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.**

CLASSE I

MODULO 1: MISURE

Unità 1: Grandezze fisiche e misura.

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
<p>F1. Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le grandezze fisiche • I sistemi di misura: Sistema Internazionale • La misura di lunghezze, aree e volumi • La misura della massa • La densità di una sostanza • La notazione scientifica e l'arrotondamento • L'incertezza di una misura • Legge di propagazione degli errori • Le cifre significative • L'ordine di grandezza di un numero • La notazione scientifica 	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere che cos'è una grandezza fisica e cosa significa "definizione operativa". • Comprendere quali sono le convenzioni del <i>Sistema Internazionale</i> di unità di misura. • Saper distinguere tra grandezze fondamentali e grandezze derivate. • Saper ragionare in termini di notazione scientifica. • Comprendere che cosa è l'errore di misura e come si esprime il risultato di una misura. • Utilizzare il S.I. per esprimere i valori delle grandezze ed effettuare conversioni di unità di misura. • Saper calcolare aree, volumi e densità e risolvere semplici problemi. • Saper eseguire equivalenze tra unità di misura. • Eseguire misure dirette valutandone l'errore.
<p>F2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p>		

Unità 2: La rappresentazione dei dati e fenomeni (Strumenti matematici)

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
F1. Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.	<ul style="list-style-type: none"> • La rappresentazione di un fenomeno • I rapporti, le proporzioni, le percentuali • I grafici cartesiani 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere che cosa è una legge fisica e quali sono le diverse fasi del metodo scientifico. • Saper individuare i metodi di rappresentazione di una legge fisica.
F2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.	<ul style="list-style-type: none"> • Le grandezze direttamente e inversamente proporzionali • La proporzionalità quadratica diretta e inversa 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà della proporzionalità diretta, inversa, diretta al quadrato e della relazione lineare. • Saper rappresentare i dati sperimentali

Unità 3: Le grandezze vettoriali

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
F1. Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.	<ul style="list-style-type: none"> • Spostamenti e vettori • Scomposizione di un vettore • Operazioni con i vettori • Le forze • Operazioni sulle forze • La forza peso e la massa 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper usare correttamente strumenti e metodi di misura • Saper distinguere grandezze scalari e grandezze vettoriali • Saper rappresentare un vettore • Saper operare con grandezze fisiche scalari e vettoriali
F2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.	<ul style="list-style-type: none"> • Le forze vincolari e quelle di attrito • Gli allungamenti elastici • La legge di Hooke 	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare il concetto di seno, coseno e tangente di un angolo • Saper calcolare il valore della forza peso • Saper determinare la forza di attrito al distacco e in movimento • Sapere utilizzare la legge di Hooke per il calcolo delle forze elastiche

MODULO 2: STATICA

Unità 4: L'equilibrio dei corpi solidi.

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
F1. Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.	<ul style="list-style-type: none">• I concetti di punto materiale e corpo rigido• L'equilibrio del punto materiale e su un piano inclinato	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere situazioni di equilibrio statico, individuando le forze e i momenti applicati.• Saper determinare le condizioni di equilibrio di un corpo su un piano inclinato.
F2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.	<ul style="list-style-type: none">• L'effetto di più forze su un corpo rigido• Le coppie di forze• Il momento di una forza e di una coppia di forze• Le macchine semplici• Il baricentro e l'equilibrio	<ul style="list-style-type: none">• Saper calcolare la risultante e il momento risultante di un sistema di forze.• Saper calcolare il baricentro di un corpo.• Saper analizzare i casi di equilibrio stabile, instabile e indifferente.
F3. 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.		<ul style="list-style-type: none">• Saper calcolare reazioni vincolari o altri parametri incogniti di un problema riguardante l'equilibrio di un corpo rigido.

Unità 5: L'equilibrio dei fluidi

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
<p>F1. Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gli stati di aggregazione molecolare. • La definizione di pressione e la pressione nei liquidi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare la pressione determinata dall'applicazione di una forza e la pressione esercitata da un liquido.
<p>F2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Principio di Pascal e Legge di Stevino. • La spinta di Archimede • Il galleggiamento dei corpi. • I vasi comunicanti 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare le leggi di Pascal, di Stevino e di Archimede • Saper analizzare le condizioni di equilibrio dei corpi immersi nei fluidi.
<p>F3. 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>	<ul style="list-style-type: none"> • La pressione atmosferica e la sua misurazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il ruolo della pressione atmosferica.

CLASSE II

MODULO 3 – LA CINEMATICA

Unità 6: La velocità e l'accelerazione

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
F1. Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.	<ul style="list-style-type: none">• Il punto materiale in movimento e la traiettoria.• I sistemi di riferimento.• Il moto rettilineo uniforme.• La velocità media e la velocità istantanea.	<ul style="list-style-type: none">• Saper utilizzare il sistema di riferimento nello studio di un moto.• Saper riconoscere le grandezze fisiche che permettono di descrivere il moto dei corpi.
F2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.	<ul style="list-style-type: none">• I grafici spazio-tempo, velocità-tempo e accelerazione-tempo.• Il significato della pendenza nei grafici spazio-tempo.	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere le caratteristiche del moto rettilineo uniforme e del moto uniformemente accelerato.
F3. 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.	<ul style="list-style-type: none">• L'accelerazione.• Il moto uniformemente accelerato.• Il moto in caduta libera.• Il moto uniformemente accelerato con $v_0 = 0$.	<ul style="list-style-type: none">• Saper rappresentare il moto di un corpo tramite relazioni matematiche, tabelle o grafici.• Saper ricavare dati dai grafici spazio-tempo, velocità-tempo e accelerazione-tempo.• Saper calcolare i valori della velocità istantanea e dell'accelerazione media di un corpo in moto.• Saper utilizzare le equazioni orarie dei moti.

Unità 7: Il moto nel piano

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
<p>F1. Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I vettori posizione, spostamento e velocità. • Il moto circolare uniforme. • Periodo, frequenza e velocità istantanea nel moto circolare uniforme. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere le grandezze caratteristiche del moto circolare uniforme. • Saper distinguere la velocità tangenziale da quella angolare e saperle relazionare.
<p>F2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Velocità tangenziale e velocità angolare. • L'accelerazione centripeta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare periodo, frequenza, velocità tangenziale, velocità angolare e accelerazione centripeta in un moto circolare.
<p>F3. 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>	<ul style="list-style-type: none"> • Il moto su una traiettoria curva. • Il moto armonico. • La composizione di moti 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper mettere in relazione il moto armonico e il moto circolare uniforme. • Saper applicare la composizione degli spostamenti e delle velocità.

MODULO 4: LA DINAMICA

Unità 8: I principi della dinamica

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
F1. Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.	<ul style="list-style-type: none">• I principi della dinamica.• L'enunciato del primo principio della dinamica.• I sistemi di riferimento inerziali.• Il principio di relatività galileiana.• Il secondo principio della dinamica.	<ul style="list-style-type: none">• Saper mettere in relazione lo stato di quiete e di moto rettilineo di un corpo con la forza totale che agisce su di esso.• Saper analizzare il moto dei corpi quando la forza risultante applicata è nulla.
F2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.	<ul style="list-style-type: none">• Unità di misura delle forze nel SI.• Il concetto di massa inerziale.• Il terzo principio della dinamica.• Il moto di caduta libera dei corpi.	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere i sistemi di riferimento inerziali.• Saper analizzare la relazione tra l'applicazione di una forza su un corpo e la variazione della sua velocità.
F3. 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.	<ul style="list-style-type: none">• La differenza tra i concetti di peso e di massa.• Il moto lungo un piano inclinato.• La forza centripeta.	<ul style="list-style-type: none">• Saper analizzare le situazioni di interazione tra due corpi.• Saper distinguere tra peso e massa di un corpo.• Saper applicare il terzo principio della dinamica.• Saper proporre esempi di applicazione della legge di Newton.• Saper analizzare il moto di caduta dei corpi.• Saper analizzare il moto di un corpo su un piano inclinato.• Saper applicare il terzo principio della dinamica.• Essere capace di indicare direzione e verso delle reazioni vincolari.

Unità 9: Lavoro ed Energia

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
<p>F1. Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La definizione di lavoro. • La potenza. • Il concetto di energia. • L'energia cinetica e la relazione tra lavoro ed energia cinetica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Essere capace di distinguere lo sforzo muscolare dal lavoro scientifico. • Saper descrivere il lavoro di una forza lungo un percorso chiuso. • Saper calcolare il lavoro compiuto da una forza. • Saper calcolare la potenza. • Saper ricavare l'energia cinetica di un corpo, anche in relazione al lavoro svolto.
<p>F2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'energia potenziale gravitazionale e l'energia elastica. • Il principio di conservazione dell'energia meccanica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare l'energia potenziale gravitazionale di un corpo e l'energia potenziale elastica di un sistema oscillante.
<p>F3. 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>	<ul style="list-style-type: none"> • La conservazione dell'energia totale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper ricavare l'espressione del lavoro compiuto da una forza costante. • Essere capace di individuare il lavoro come prodotto scalare di forza e spostamento. • Saper indicare i casi di lavoro motore e lavoro resistente. • Saper individuare le procedure per calcolare il lavoro totale compiuto da più forze. • Essere capace di verificare che il lavoro non dipende dalla traiettoria percorsa. • Saper interpretare graficamente il lavoro. • Saper mettere in relazione il lavoro con le diverse forme di energia. • Saper applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica.

MODULO 5 – TERMOLOGIA

Unità 10: Calore e Temperatura

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
F1. Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.	<ul style="list-style-type: none">• Termoscopi e termometri.• La misura della temperatura• La dilatazione lineare dei solidi.• La dilatazione volumica dei solidi e dei liquidi.	<ul style="list-style-type: none">• Saper mettere in luce le analogie e le differenze tra temperatura e sensazioni termiche.• Saper individuare le relazioni e le differenze tra calore e temperatura.
F2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.	<ul style="list-style-type: none">• La legge fondamentale della termologia• Calore e lavoro come forme di energia in transito.• Capacità termica e calore specifico.	<ul style="list-style-type: none">• Saper descrivere la propagazione del calore per conduzione, convezione e irraggiamento• Saper passare da una scala termometrica ad un'altra.
F3. 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.	<ul style="list-style-type: none">• Il calorimetro e la misura del calore specifico.• I cambiamenti di stato: fusione e solidificazione, vaporizzazione e condensazione, sublimazione.	<ul style="list-style-type: none">• Saper calcolare la variazione di corpi solidi e liquidi sottoposti a riscaldamento.• Saper calcolare calori specifici incogniti.• Saper distinguere fra capacità termica dei corpi e calore specifico delle sostanze.• Saper affrontare correttamente i problemi legati ai concetti di dilatazione termica, calore e cambiamenti di stato.• Saper applicare le relazioni adeguate alla soluzione delle diverse situazioni proposte negli esercizi.

METODOLOGIA

Sul piano della metodologia dell'insegnamento della fisica sono fondamentali tre momenti indipendenti:

- *Elaborazione teorica* che, a partire dalla formulazione di alcune ipotesi, porti l'allievo a comprendere come si possa interpretare e unificare un'ampia fascia di fatti empirici e avanzare possibili previsioni.
- *Realizzazione di esperimenti* o, qualora non fosse possibile per la mancanza di attrezzature idonee, simulazione di esperimenti al computer.
- *Applicazione dei contenuti acquisiti* attraverso esercizi e problemi non come applicazione automatica di forme ma come analisi critica del particolare fenomeno studiato.

Come attività educative si prevedono:

- ❖ la lezione, costruita in base alle capacità attentive della classe ed inserita in un processo di didattica attiva, in grado quindi di provocare domande a cui sarà risposto brevemente per consentire a tutti di partecipare;
- ❖ la discussione, impiantata non esclusivamente su domande e risposte bensì adoperata per lo sviluppo induttivo e deduttivo dei concetti inerenti alla programmazione didattica;
- ❖ esperienze ed attività di laboratorio;
- ❖ ricerche teoriche, stesura di relazioni sulle attività svolte;
- ❖ interventi di esperti esterni ed attività extrascolastiche;
- ❖ visite di studio.

OBIETTIVI SPECIFICI (conoscenze e competenze) PER IL PRIMO BIENNIO

Alla fine del corso del primo biennio di fisica gli allievi dovranno essere in grado di:

- Analizzare un fenomeno o un problema riuscendo ad individuarne gli elementi significativi, le relazioni, i dati superflui, quelli mancanti;
- Eseguire in modo corretto le misure, raccogliere, ordinare e rappresentare i dati ricavati mettendo in evidenza l'incertezza associata alla misura
- Analizzare dati e ricavare informazioni significative da tabelle e grafici
- Porsi problemi e prospettare soluzioni
- Inquadrare in uno stesso schema logico situazioni differenti riconoscendo analogie e differenze
- Trarre deduzioni teoriche e confrontarle con risultati sperimentali
- Saper distinguere tra grandezze scalari e vettoriali

- Eseguire il calcolo vettoriale
- Conoscere le grandezze fondamentali e derivate, le relative definizioni e unità di misura, le equazioni dimensionali
- Conoscere e saper analizzare le condizioni di equilibrio dei corpi
- Conoscere le equazioni orarie dei moti, saper costruire i relativi grafici ed interpretarli
- Possedere elementari capacità descrittive di un fenomeno fisico con l'uso di un linguaggio specifico.
- Saper utilizzare le leggi fisiche, che regolano i fenomeni meccanici, per la risoluzione dei problemi.
- Conoscere e saper utilizzare gli strumenti fondamentali di laboratorio.

OBIETTIVI MINIMI IN USCITA DALLA CLASSE PRIMA LICEO SCIENTIFICO

- Eseguire semplici misure secondo una pratica metodologica a loro nota.
- Raccogliere, ordinare e presentare i dati di un'esperienza.
- Distinguere grandezze scalari e vettoriali.
- Conoscere le grandezze fondamentali e derivate, le relative definizioni e le principali unità di misura.
- Eseguire il calcolo vettoriale in situazioni semplici.
- Conoscere le principali condizioni di equilibrio dei corpi.
- Disporre di alcune abilità operative connesse all'uso degli strumenti di laboratorio.

OBIETTIVI MINIMI IN USCITA DALLA CLASSE SECONDA LICEO SCIENTIFICO

- Conoscere le principali equazioni orarie dei moti con i relativi grafici
- Conoscere il linguaggio specifico, i multipli e sottomultipli e saper eseguire le più elementari conversioni.
- Possedere elementari capacità descrittive di un fenomeno fisico con l'uso di un linguaggio semplice e corretto.
- Saper eseguire semplici esperienze di laboratorio.

VERIFICA FORMATIVA E SOMMATIVA

La verifica formativa sarà effettuata quotidianamente attraverso il colloquio collettivo, la correzione di esercizi, le esperienze di laboratorio.

La verifica sommativa sarà fatta alla fine di ogni modulo attraverso prove scritte e/o orali.

Le verifiche orali, almeno due a quadrimestre, tenderanno ad accertare, oltre alle conoscenze e la capacità espositiva, anche le competenze acquisite e le capacità maturate.

Sono intese come verifiche orali anche tutti gli interventi spontanei e/o sollecitati dagli allievi. Nel corso di ogni quadrimestre si terranno almeno due verifiche scritte.

SPAZI E STRUMENTI

Gli spazi che si intende utilizzare sono l'aula, il laboratorio di fisica e il laboratorio di informatica. Gli strumenti utilizzati saranno i libri di testo, testi di biblioteca, sussidi audiovisivi e informatici, la calcolatrice scientifica, articoli da quotidiani o riviste specializzate.

VALUTAZIONE

La valutazione non avrà l'obiettivo di produrre una selezione degli allievi, bensì quello di cercare un percorso didattico e educativo il più vicino possibile alle esigenze degli stessi.

Lo scopo principale è, infatti, quello di evitare la selezione e la conseguente "mortalità" scolastica e ottenere, invece, la promozione intellettuale di tutti. Gli elementi che si prenderanno in considerazione saranno:

- Situazione di partenza
- Grado di comprensione
- Grado di impegno ed interesse mostrati
- Capacità di elaborazione dell'informazione
- Capacità di intuizione, deduzione, analisi e sintesi
- Rielaborazione personale
- Ordine e precisione nel lavoro personale e nelle eventuali verifiche scritte
- Padronanza del linguaggio specifico
- Conoscenze disciplinari
- Risultati raggiunti in relazione agli obiettivi stabiliti
- Presenza alle lezioni

Per la misurazione sintetica dei livelli di apprendimento di ciascun allievo, nelle verifiche orali, si farà uso della griglia di valutazione redatta in sede di Dipartimento.

ATTIVITA' DI RECUPERO

L'attività di recupero mirerà, con azioni di consolidamento, a recuperare quegli alunni che di volta in volta dimostreranno di non aver raggiunto gli obiettivi minimi prefissati.

All'interno delle classi potrà essere attivato lo studio assistito, creando delle figure di tutoraggio tra gli alunni e incentivando la partecipazione agli sportelli di consulenza.

Dove necessario, saranno attivati ulteriori corsi di recupero nel limite del monte ore stabilito dal Collegio dei Docenti.

ATTIVITA' EXTRA SCOLASTICHE

L'attività didattica potrà essere arricchita e vivacizzata con visite guidate di carattere scientifico-culturale programmate dai consigli di classe.

Liceo Statale "V. DE CAPRARIIS"