Liceo Torricelli-Ballardini
Faenza

Indirizzo Scientifico
Sezione a Indirizzo Sportivo

Piano Triennale
dell'Offerta Formativa
A.S. 2025/2028

SOMMARIO

PROFILO LICEO SCIENTIFICO SEZIONE A INDIRIZZO SPORTIVO	**p. 3**
PIANO DEGLI STUDI LICEO SCIENTIFICO SEZIONE A INDIRIZZO SPORTIVO	**p. 4**
MODULI DI APPROFONDIMENTO E PROGETTI	**p. 5**

LINEE FONDAMENTALI DELLA PROGRAMMAZIONE PER MATERIE	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	**p. 8**
STORIA E GEOGRAFIA (primo biennio)	**p. 11**
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	**p. 13**
MATEMATICA	**p. 17**
FISICA	**p. 21**
SCIENZE NATURALI	**p. 28**
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	**p. 36**
DISCIPLINE SPORTIVE	**p. 39**
RELIGIONE CATTOLICA	**p. 42**

Profilo Liceo scientifico - sezione a indirizzo sportivo

Il liceo scientifico - sezione a indirizzo sportivo coniuga un'approfondita e armonica cultura, in ambito sia umanistico sia scientifico, attraverso la promozione del valore educativo dello sport. Si tratta di un modello formativo che riconosce la centralità della pratica sportiva nei processi formativi per la costruzione di competenze e di personalità e in cui si vuole sottolineare il valore dello sport non in termini addestrativi o ricreativi, ma in una dimensione pedagogica e culturale.
La sezione a indirizzo sportivo si inserisce strutturalmente nel percorso del liceo scientifico (art. 8 del D.P.R. 89 del 15/03/2010, art. 3 comma 2), nell'ambito del quale propone insegnamenti e attività specifiche.
È volta all'approfondimento delle scienze motorie e sportive e di varie discipline sportive, in un quadro culturale teso a favorire l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri delle scienze matematiche, fisiche e naturali nonché dell'economia e del diritto. Guida gli studenti a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, l'attività motoria e sportiva e la cultura propria dello sport, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.
Con opportune misure verranno assicurate pari opportunità a tutti gli studenti, compresi quelli che si trovano in condizione di criticità formativa e in situazione di disabilità nei limiti delle risorse finanziarie disponibili e della legislazione vigente.
La sezione a indirizzo sportivo realizza il profilo educativo, culturale e professionale degli studenti a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione per il sistema dei licei, integrato con i risultati di apprendimento previsti per la sezione a indirizzo sportivo.

Discipline	Ore settimana				
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera (inglese)	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica (*)	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (**)	3	3	3	3	3
Diritto ed economia dello sport	-	-	3	3	3
Scienze motorie e sportive	3	3	3	3	3
Discipline sportive	3	3	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
TOTALE	27	27	30	30	30

* con Informatica nel primo biennio
** Biologia, Chimica, Scienze della terra
N.B.: È previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Risultati di apprendimento specifici della sezione ad indirizzo sportivo

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno raggiungere i risultati di apprendimento comuni ai percorsi liceali ed i risultati di apprendimento specifici del Liceo Scientifico.

Competenze specifiche del Liceo Scientifico:

- acquisire una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico;
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Gli studenti dovranno inoltre raggiungere le seguenti competenze specifiche per il Liceo Sportivo:

- saper applicare i metodi della pratica sportiva in diversi ambiti;
- saper elaborare l'analisi critica dei fenomeni sportivi, la riflessione metodologica sullo sport e sulle procedure sperimentali e di ricerca ad esso inerenti;
- ricercare strategie per promuovere lo sport e il suo ruolo multidisciplinare e sociale;
- saper approfondire la conoscenza e la pratica delle diverse discipline sportive;
- essere in grado di orientarsi nell'ambito socio-economico del territorio e del terzo settore
- conoscere la realtà sportiva territoriale contestualizzandola in ambito nazionale ed internazionale
- applicare i metodi della pratica sportiva e della metodologia dell'allenamento per le diverse discipline sportive
- promuovere e contestualizzare il ruolo dello sport, dell'alimentazione e del movimento nella società attuale

Il liceo scientifico ad indirizzo sportivo Torricelli-Ballardini si caratterizza per l'attenzione all'associazionismo sportivo del territorio, in particolare sport di eccellenza nella storia faentina a livello internazionale olimpico e paralimpico come la Lotta e l'Arrampicata Sportiva e a livello nazionale come basket, pallavolo, tennis, pallamano, judo, atletica leggera, ginnastica, tiro a segno, nuoto.
La collaborazione prevederà esperienze sul campo, partnership nello svolgimento di eventi, incontro con testimoni significativi.

Promuoverà l'adozione di sani stili di vita attraverso convegni e momenti di incontro e di approfondimento scientifico con personaggi di rilievo in ambito medico-sanitario, scientifico e sportivo, monitorerà il benessere della comunità scolastica, e introdurrà nel territorio faentino nuove proposte sportive che offrano inedite occasioni di movimento valorizzando anche l'ambiente con attività outdoor.

MODULI DI APPROFONDIMENTO E PROGETTI ATTIVITÀ QUALIFICANTI E CARATTERIZZANTI

Uscita di Accoglienza Sportiva outdoor con pernottamento in rifugio escursionistico sull'Appennino Romagnolo
Destinatari: Classe prima

Modulo "Disegno tecnico" di 7h a classe, da svolgere in quinte ore non curricolari o seste ore
Il modulo intende offrire allo studente le conoscenze basilari relative al disegno tecnico, per consentirgli di comprendere la realtà e orientarsi nella gestione degli spazi.
Destinatari: Classi prima e seconda

MODULO DI RECUPERO DI MATEMATICA (Referente prof. Marco Bezzi)
Corso di sostegno per studenti delle classi prime che abbiano avuto un punteggio inferiore a 90/160 nel test di ingresso o studenti con carenze pregresse, individuati dal docente di Matematica curricolare.
Destinari: Gruppi di studenti di Classe Prima
DURATA: 6 ore

Progetto Approfondimenti di Matematica sul calcolo combinatorio e delle probabilità (Referente prof. Marco Bezzi)
Il modulo, rivolto alle classi seconde dell'Indirizzo Scientifico e Scientifico Scienze Applicate, si articola in 7 lezioni di un'ora ciascuna, svolte durante le quinte ore libere dalle lezioni frontali.
Gli argomenti presentati agli studenti sono i seguenti: calcolo combinatorio (combinazioni, disposizioni e permutazioni semplici e con ricezione); eventi (compatibili e incompatibili, contrario…); calcolo delle probabilità (probabilità classica, composta e cenni di probabilità condizionata). Ogni lezione è strutturata in due differenti momenti: una prima parte di spiegazione della teoria con lezioni supportate da presentazioni in power point; una seconda parte con lo svolgimento di esercizi sul calcolo combinatorio e sulla probabilità e relativo commento. Gli esercizi presentati sono presi sia da prove invalsi che da quesito presenti nelle prove dei giochi matematici del Kangorou, della Bocconi e delle olimpiadi.
Durante l'ultima lezione verrà somministrato ai ragazzi un test valutativo.
Destinari: Classe Seconda
DURATA: 6 ore

A Scuola di Sport
Un'idea progettuale per un nuovo modo di fare scuola avvicinando, incentivando e includendo attraverso la promozione dei sani stili di vita.

Un generatore di proposte motorie per il Liceo e di stimolo per tutta la città di Faenza e la comunità scolastica della provincia di Ravenna, in modo che annualmente si conoscano discipline sportive e proposte nuove di movimento e si organizzino momenti di approfondimento e riflessione attraverso convegni ed eventi legati a tematiche salutari e di benessere a 360° per una maggiore consapevolezza, come da dettami OMS (Linee guida per il mantenimento della salute per le diverse fasce d'età 2010; 2019; 2020) e non ultimo anche come forma di ringraziamento nei confronti degli enti territoriali che hanno fortemente sostenuto l'attivazione dell'indirizzo stesso.
Ogni anno verranno promosse iniziative per la comunità locale per la scoperta motoria e la consapevolezza del vivere in salute.
Nello specifico:

• **un convegno tematico in presenza ed in streaming per tutte le scuole della provincia**
- Il primo convegno, " *STEP 2024/25 un passo alla volta* " ha approfondito la relazione tra movimento ed alimentazione per il vivere in salute
- " *STEP 2025/26 un passo alla volta* " approfondirà il tema del drop-out, come limitare l'abbandono sportivo precoce.

• **nuove proposte motorie**, non ancora presenti o diffuse nel nostro territorio:
- **Orienteering culturale (A.S. 2025/2026 anno zero)** per le classi del Liceo Torricelli-Ballardini, una sorta di caccia al tesoro in centro città tra i monumenti faentini con le caratteristiche tipiche dell'orienteering: percorrere l'itinerario corretto nel minor tempo possibile, rispondendo correttamente alle domande sui monumenti interessati dalla competizione
- **Plogging Contest**, una gara di corsa e raccolta rifiuti che la classe prima del liceo scientifico ad indirizzo sportivo del Liceo Torricelli 2024/25 ha promosso nella primavera scorsa a Faenza per le sue 80 classi, circa 1800 studenti, e che intende estendere **nell'A. S. 2025/2026, anno uno**, a tutte le scuole della nostra città, con la collaborazione del Comune di Faenza.
  Da marzo a maggio 2025 ogni classe ha deciso quando e dove uscire da scuola per muoversi velocemente a piedi in due ore di Scienze Motorie assieme al proprio insegnante e raccogliere più rifiuti possibili. Il risultato della raccolta delle varie classi ha determinato una classifica, ma anche un quantitativo complessivo di rifiuti di oltre 12 quintali.
  Per poter svolgere il Contest in sicurezza Hera, partner del progetto, ha messo a disposizione alcuni strumenti specifici: sacchi, guanti, pinze e un trofeo in materiale riciclato per le classi più virtuose.
- **Sprint Games,** giochi di avvio anno scolastico per tutte le classi terze medie delle scuole faentine, un modo nuovo e piacevole di mettersi in gioco, facendo del proprio meglio e stimolando le abilità motorie.

Destinatari: Classi prima e seconda, coinvolte nella organizzazione e nella fruizione.

Centro sportivo scolastico
Le attività del Centro Sportivo Scolastico (comunemente denominato Gruppo Sportivo) sono prioritariamente finalizzate ad avvicinare gli studenti allo sport con entusiasmo e spirito di gruppo, creando le premesse per una partecipazione attiva ed interessata alle competizioni sportive, attraverso la massima divulgazione in tutte le classi di:

- attività sportive svolte nel nostro liceo;
- analisi dei risultati conseguiti nella partecipazione dei Campionati Studenteschi;
- partecipazione ai Campionati Studenteschi;
- campionati interni individuali e di classe;
- norme e comportamenti durante la partecipazione ai Giochi studenteschi.

Discipline:
Aikido, Arrampicata Sportiva,Atletica Leggera Corsa Campestre, Atletica Leggera su Pista, Badminton, Beach Volley, Beach Tennis, Calcio a 5 , Calcio a 11, Ciclismo, Flag Football, Ginnastica, Ginnastica Preacrobatica, Golf, Hockey su Pista, Krav-Maga, Judo, Lacrosse, Lotta, Nordic Walking, Nuoto, Orienteering, Pallacanestro, Pallacanestro 3x3, Pallamano, Palla Tamburello Pallavolo, Pattinaggio, Rafting, Rugby, Scherma, Sci Alpino, Snowboard, Target Sprint,

Tennis, Tennis Tavolo, Tiro con l'Arco, Trail/O, Duathlon, Triathlon, Ultimate Frisbee, Vela, Yoga, Walking, Wushu-Kung Fu.

Risultati attesi e obiettivi:

Creare ulteriori centri di aggregazione in ambiente scolastico.

Sviluppare una mentalità sportiva corretta per far sì che l'abitudine alla pratica sportiva, amatoriale e no, diventi una costante consuetudine di vita.

Divulgare e far conoscere gli sport praticati e collaborare con Enti locali e associazioni sportive del territorio.

Sensibilizzare la popolazione liceale sulla necessità di adottare stili di vita sani ed attivi attraverso l'adesione a proposte di enti ed associazioni del territorio che intercettino le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità."

Destinatari: Classi prima e seconda, partecipazione individuale

100km del passatore – Una corsa lunga un anno

Il Liceo Torricelli-Ballardini potrà partecipare alla manifestazione "Cento chilometri del Passatore" con alcune squadre che gareggiano secondo la modalità della staffetta da Firenze a Faenza.

Obiettivi formativi:

potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica.

La manifestazione sarà preceduta dall'organizzazione di alcuni eventi preparatori, tra cui una conferenza tematica in collaborazione con l'ufficio di Educazione Fisica dell'Ufficio Scolastico di Ravenna e la consulta studentesca provinciale.

Destinatari: Classi prima e seconda, partecipazione individuale

Fare Europa con le Vap

Il progetto, a connotazione sportiva e ludica, prevede la partecipazione alle competizioni delle vetture a pedali nelle località italiane ed europee all'interno del Campionato Europeo VaP

Laboratorio meccanico di costruzione della VAP.

Destinatari: Classi prima e seconda, partecipazione individuale

Pedibus calcantibus.

Promozione di sani stili di vita ed abitudini virtuose per il mantenimento della salute su larga scala per studenti e lavoratori del Liceo Torricelli-Ballardini attraverso l'attivazione di gruppi di movimento con uscite partecipazione a eventi.

Sportlab

Particolare espressione del viaggio di istruzione, che intende conoscere ed approfondire le discipline sportive, le leggi che le regolano e gli ambienti che le governano, attraverso un approccio pratico-esperienziale-scientifico, dove associare lo studio alla pratica.

AMBITI: Vela, sci, trekking, ciclismo, tiro e loro interazione con le scienze e la fisica applicata; Biomeccanica – cinematica – dinamica – statica, ma anche gli ecosistemi e gli elementi di pronto soccorso applicato all'ambiente specifico.

Le finalità consistono nel promuovere attività motorie e sportive meno conosciute, studio in situazione - learning by doing, approfondire studi divertendosi, favorendo l'interazione tra Scuola, Territorio, Enti ed Associazioni locali, come ad esempio la Palestra della Scienza, il Parco della Vena dei Gessi e rifugi escursionistici.

Le possibilità sono svariate:

- trekking e soft rafting in val Nerina - visita guidata della Cascata delle Marmore, giro in battello del Lago di Piediluco e discesa di soft rafting in un tratto privo di rapide lungo il Fiume Nera;
- uscita didattica di tre giorni presso Pomposa (FE) – Villaggio Romea dove approfondire le tematiche della Vela e gli elementi relativi di Pronto Soccorso;

- uscita di tre giorni presso Brentonico (TN) dove approfondire le dinamiche dello sci e gli elementi relativi di Pronto Soccorso;

Tematiche di Fisica:

- Laboratorio di Vela: equilibrio di un corpo in un fluido, principio di Archimede, galleggiamento, dipendenza del galleggiamento dalla forma del corpo immerso (ripresa di argomenti sviluppati alla secondaria I grado ed anticipazione di argomenti che si tratteranno in seconda)
- Laboratorio di Sci: forze di attrito (argomento di prima), equilibrio statico sul piano inclinato (argomento di prima), cinematica e dinamica in una dimensione (argomento di seconda), moto sul piano inclinato (argomento di seconda).

Tematiche di Scienze della Terra:
Il ciclo dell'acqua: acque continentali, fiumi e laghi. Le acque marine: i movimenti del mare e le loro cause. Le coste e i rilievi montuosi: forme di erosione e modellamento del paesaggio.
Tematiche di Chimica:

- Classificazione della materia: miscugli e composti
- Passaggi di stato e variazioni energetiche coinvolte
- L'acqua di mare come soluzione: salinità, concentrazioni di gas. Ciclo del carbonio e dell'ossigeno.

Tematiche di Biologia:

- Ecosistemi di acqua dolce, salmastra e salata; gli ecosistemi di montagna. Fattori abiotici e adattamenti. Identificazione di organismi.
- Effetti antropici sugli ecosistemi
- Anatomia e fisiologia dei sistemi scheletrico e muscolare.

Destinatari: Classi prima e seconda, a scelta del Consiglio di Classe.

LINEE FONDAMENTALI DELLA PROGRAMMAZIONE PER MATERIE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

FINALITÀ FORMATIVE

Le competenze linguistiche fondamentali (ascoltare, parlare, leggere, scrivere, riflettere sulla lingua) permettono di accedere a qualsiasi sapere.
Leggere significa oltrepassare le porte del proprio mondo e scoprire che oltre il nostro ce ne sono altri possibili.
Scrivere significa usare il patrimonio linguistico per comunicare.
Parlare in modo corretto e appropriato è un ottimo biglietto da visita per qualsiasi contesto futuro in cui lo studente di oggi sarà cittadino del domani.
Riflettere sulla lingua è il momento più alto dell'apprendimento, che consiste nella rielaborazione personale di un dato che si è anche solo implicitamente fatto proprio.
Le finalità formative dell'insegnamento della lingua e letteratura italiana sono: · Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti

· Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo
· Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
· Appassionarsi alla lettura
· Maturare un interesse per le opere letterarie

L'insegnamento della lingua italiana si propone principalmente di offrire agli studenti stimoli e strumenti per conoscere e comprendere l'identità storico-culturale italiana ed europea, di migliorare le loro capacità espressive, sia allo scritto sia all'orale, di fornire gli strumenti metodologici di analisi e rielaborazione critica e di sviluppare l'abitudine e il gusto della lettura, anche tramite un'attività di proposta e di indirizzo verso differenti generi letterari.

TIPOLOGIE DELLE VERIFICHE
Primo biennio
Le verifiche scritte saranno a scelta fra le seguenti tipologie: il riassunto, il testo descrittivo, il testo espositivo, il testo informativo (l'articolo di cronaca), l'analisi del testo letterario, il testo interpretativo-valutativo (recensione), l'intervista (reale/impossibile), l'analisi e la produzione di un testo argomentativo. Nel corso del primo biennio dovranno essere obbligatoriamente affrontate l'analisi del testo letterario e l'analisi e produzione di un testo argomentativo.
Nel corso dell'anno scolastico verranno svolte almeno sei prove di verifica, di cui almeno tre in forma scritta e almeno due in forma di colloquio.

CRITERI SPECIFICI DI VALUTAZIONE
ITALIANO SCRITTO
1. pertinenza alla traccia e rispondenza alle consegne;
2. corretta interpretazione delle informazioni;
3. correttezza dell'espressione, sia a livello morfosintattico che lessicale;
4. riferimento, quando richiesto, ad alcune delle proprie conoscenze e/o esperienze;
5. organizzazione del testo coerente.

ITALIANO ORALE
- saper comunicare in maniera chiara e coerente contenuti e conoscenze adeguati alle richieste; - compiere operazioni di analisi e sintesi.

OBIETTIVI MINIMI PER L'ATTRIBUZIONE DELLA SUFFICIENZA
ITALIANO SCRITTO
Per raggiungere la sufficienza l'elaborato deve rispondere ai seguenti requisiti: 1. pertinenza alla traccia nei suoi punti principali e rispondenza alle consegne (anche se la trattazione è nozionistica);
2. corretta interpretazione dei dati nel loro insieme;
3. complessiva correttezza dell'espressione, sia a livello morfosintattico csia lessicale, pur con qualche errore;
4. riferimento, quando richiesto, ad alcune delle proprie conoscenze e/o esperienze, con considerazioni semplici ma appropriate;
5. organizzazione del testo nell'insieme lineare e coerente.

ITALIANO ORALE
Per raggiungere la sufficienza lo studente deve dimostrare
- di saper comunicare con frasi chiare e coerenti, seppure con qualche incertezza, contenuti e conoscenze essenziali rispetto alle richieste;
- di saper esporre i contenuti con modeste operazioni di analisi e sintesi.

PRIMO BIENNIO
Competenze in uscita
- Saper cogliere i concetti-chiave.
- Strutturare testi sia orali sia scritti in modo logicamente sequenziale, grammaticalmente corretto, adeguato alla situazione comunicativa.
- Leggere, comprendere e analizzare testi, riconoscendone la struttura e gli elementi caratterizzanti.

- Sintetizzare i testi selezionandone le informazioni principali e comprendendone il messaggio centrale.
- Saper rielaborare i contenuti appresi.
- Saper esprimere giudizi critici motivati.
- Sapersi esprimere in modo chiaro e coerente.
- Saper usare un lessico specifico a seconda del codice linguistico.
- Saper utilizzare il lessico specifico della lingua italiana in ambito sportivo (linguaggio tecnico-specifico)

Obiettivi specifici di apprendimento

- Consolidare la morfologia e la sintassi della frase.
- Conoscere le caratteristiche di un testo descrittivo ed espositivo.
- Conoscere le caratteristiche di un testo argomentativo.
- Conoscere le caratteristiche strutturali e tematiche del testo narrativo, epico, teatrale e poetico.
- Conoscere gli elementi propri del giornalismo sportivo (lettura, analisi e produzione di articoli di giornale inerenti a tematiche sportive).
- Conoscere le principali categorie narratologiche.
- Epica: *Iliade*, *Odissea*, *Eneide* – presentazione generale e lettura di almeno dieci passi antologici tratti dai tre poemi
- La *Bibbia* come documento letterario e fonte trasversale: passi a scelta del docente
  Alessandro Manzoni*, I promessi Sposi*
- Conoscere le origini della lingua italiana. La letteratura franco-provenzale. La letteratura religiosa, la scuola siciliana, la scuola toscana, la poesia comico-realistica ed eventualmente il Dolce Stil Novo.
- *La tragedia Attica:* lettura di passi da uno o più testi a scelta.
- *La lettura*: romanzi, racconti, saggi, articoli di giornale, testi poetici e teatrali, biografie e/o autobiografie di sportivi noti scelti a discrezione del docente.

Contenuti opzionali

- *Il cinema*: discussione di alcuni film scelti dal docente in linea con la programmazione
- *Il quotidiano in classe*: analisi della struttura del quotidiano e avvio alla lettura.

MODALITÀ DI RECUPERO
Studio individuale e recupero *in itinere*.

CORSI DI APPROFONDIMENTO
Progetto Cinema e/o Incontri con la letteratura contemporanea

STORIA E GEOGRAFIA
(primo biennio)

FINALITÀ FORMATIVE
Lo studio della storia antica e medievale introduce lo studente in un passato che risale alle radici storiche e culturali dell'Europa, con lo scopo di stimolare il senso di responsabilità, l'interesse e la capacità di partecipazione al contesto civile del presente. L'educazione alla cittadinanza inoltre aiuta lo studente di oggi a divenire cittadino del domani, rendendolo più consapevole e partecipe del mondo collettivo a cui appartiene.
Lo studio della geografia è finalizzato ad avvicinare lo studente alla realtà che lo circonda. Grazie alla trattazione di problematiche che coinvolgono la dimensione socio-politico-economica degli Statidel mondo contemporaneo, esso aiuta a sviluppare il senso civico e il rispetto delle regole di convivenza sociale. Inoltre, permette di maturare un atteggiamento aperto di fronte a temi relativi a culture diverse e di sviluppare un comportamento corretto e responsabile nel rispetto dell'ambiente circostante.

Tipologie delle verifiche
Nel corso dell'anno scolastico le prove di valutazione di Storia e Geografia saranno almeno quattro e consisteranno in colloqui orali e/o verifiche scritte in forma di test o quiz, al fine di accertare le conoscenze e le competenze previste. Almeno due delle prove di valutazione dovranno essere svolte in forma di colloquio.

Criteri specifici di valutazione
· Conoscenza dei dati e del lessico specifico
· Capacità di stabilire relazioni spazio-temporali e di causa- effetto
· Capacità di esprimersi in modo autonomo e coerente.

Livelli essenziali per la sufficienza a conclusione del primo biennio
· Conoscenza essenziale dei dati e del lessico specifico
· Capacità di stabilire semplici relazioni spazio-temporali e di causa- effetto
· Capacità di esprimersi in modo complessivamente chiaro.

Competenze in uscita
Alla fine del primo biennio lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:
· individuare la dimensione temporale e geografica del fatto storico
· riconoscere analogie e differenze tra civiltà diverse
· distinguere cause e conseguenze di un fatto storico
· leggere e analizzare semplici documenti storici
· utilizzare il lessico specifico
· esporre gli eventi storici collocandoli nel tempo e nello spazio
· proporre un'interpretazione di testimonianze storiche
· effettuare collegamenti e individuare sviluppi di un determinato problema storico
· leggere indicatori statistici e dati grafico-simbolici
· individuare dati geografici su una carta muta
· individuare la dimensione storica della geografia di un territorio
· individuare i fenomeni caratterizzanti di un territorio: condizioni naturali fisiche e climatiche da un lato; culturali, sociali, politiche, economiche demografiche dall'altro
· individuare le variabili demografiche
· utilizzare un linguaggio geografico appropriato
· leggere e interpretare carte geografiche e tematiche, grafici e consultare atlanti e repertori
· analizzare a grandi linee un sistema territoriale
· leggere attraverso categorie geografiche eventi storici, fatti e problemi del mondo contemporaneo.

Obiettivi specifici di apprendimento in Storia
● Le civiltà orientali (una o più a scelta del docente).
● La civiltà micenea, il medioevo ellenico, la Grecia arcaica e classica (con approfondimenti relativi alla storia dello sport, specie per quanto riguarda le Olimpiadi nella Grecia antica), l'età di Alessandro Magno e l'età ellenistica.
● Cenni ai popoli della penisola italica; gli Etruschi.
● Il periodo monarchico e repubblicano di Roma.
● Augusto e la nascita dell'impero.
● L'età imperiale.
● Il tardo-antico.
● Il feudalesimo.
● L'Islam.
● L' Europa carolingia.
● L'Alto Medioevo.

Obiettivi specifici di apprendimento in Geografia
Si opererà una scelta nell'ambito dei seguenti argomenti:
● La geografia dell'Italia
● La "Mezzaluna fertile", in collegamento con storia
● I continenti extraeuropei
● Gli strumenti della Geografia
● La popolazione (cambiamenti e movimenti)
● I problemi legati allo sviluppo: inquinamento e gestione delle risorse
● Il pianeta Terra (climi e biomi, risorse)
● La rete urbana (con collegamenti alla Storia)
● Processi migratori
● Unione Europea
● Organismi internazionali, conflitti e diritti umani
● Globalizzazione
● Agenda 2030
● Sinergie tra strutture sportive e territorio

Modalità di recupero
Studio individuale e recupero *in itinere.*

LINGUA E CULTURA STRANIERA: INGLESE

ABILITA' E COMPETENZE IN USCITA DAL PERCORSO DI STUDIO

Gli studenti, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- avere acquisito nella lingua straniera strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;
- saper comunicare in lingua inglese in vari contesti sociali e in situazioni professionali utilizzando diverse forme testuali;
- riconoscere in un'ottica comparativa gli elementi strutturali caratterizzanti l'italiano e l'inglese ed essere in grado di passare agevolmente da un sistema linguistico all'altro;
- essere in grado di affrontare in lingua inglese specifici contenuti disciplinari (CLIL);
- conoscere le principali caratteristiche culturali dei paesi anglofoni, attraverso lo studio e l'analisi di opere artistiche di varia tipologia, in relazione alle linee fondamentali della loro storia e delle loro tradizioni;
- sapersi confrontare con la cultura degli altri popoli, avvalendosi delle occasioni di contatto e di scambio.

PRIMO BIENNIO FINALITÀ FORMATIVE

La preparazione intende favorire lo sviluppo di abilità di analisi e sintesi che permettano agli studenti di acquisire le seguenti competenze:

- Saper interagire efficacemente in situazioni di vita quotidiana.
- Saper elaborare quanto acquisito in modo autonomo, chiaro e consequenziale.

COMPETENZE IN USCITA

- Acquisizione delle competenze linguistico - comunicative riconducibili al livello B1 del ***Quadro Comune Europeo di Riferimento***
- Acquisizione di competenze di base relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi: ● Utilizzare e padroneggiare gli aspetti grammaticali, sintattici, lessicali, fonologici ● Utilizzare e padroneggiare gli aspetti pragmatico- funzionali della lingua. ● Usare la lingua per raggiungere gli scopi socio-linguistici e culturali proposti.	- Comprendere in modo globale testi orali e scritti su argomenti familiari inerenti alla sfera personale, quotidiana, sociale o professionale, con particolare riferimento all'ambito sportivo - Ricercare informazioni all'interno di testi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale - Descrivere esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale, sogni, speranze, ambizioni e spiegare brevemente le ragioni delle proprie opinioni e dei propri progetti - Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali - Interagire in conversazioni su	•Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale, con particolare riferimento all'ambito sportivo ● Regole morfologiche di base ● Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi appropriate di uso comune ● Semplici modalità di scrittura di: messaggi brevi, lettere informali, testi descrittivi e narrativi, articoli a tema sportivo

		● Conoscenza dell'ortografia,
	temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale - Sapersi muovere in situazioni che possono verificarsi mentre si viaggia nel paese di cui si studia la lingua - Produrre testi lineari e coesi per riferire fatti e descrivere situazioni inerenti ad ambienti vicini e ad esperienze personali - Scrivere correttamente testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio - Usare il dizionario bilingue e/o monolingue - Riflettere sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico…) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, ecc.) anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana e la lingua inglese - Riflettere sulle abilità e strategie di apprendimento acquisite nella lingua straniera per sviluppare autonomia nello studio - Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali	delle regole sintattiche di base e della punteggiatura ● Conoscenza dei principali connettivi ● Conoscenza della cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua **EDUCAZIONE CIVICA** Verranno trattate tematiche in conformità alle linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica acquisite dal Collegio Docenti del 24/20/2024.

FUNZIONI COMUNICATIVE

- Presentare e presentarsi: comprendere e produrre messaggi sull'identità.
- Descrivere se stessi, persone, cose e ambienti.
- Comprendere e produrre descrizioni di persone e di sensazioni.
- Confrontare cose e persone.
- Parlare della "routine" quotidiana: comprendere e parlare delle esperienze proprie e di altri e confrontarle.
- Fornire e comprendere istruzioni ed indicazioni relative a procedure e semplici azioni in sequenza, oppure indicazioni su percorsi e posizioni.
- Parlare di esperienze passate: comprendere e produrre semplici brani narrativi.
- Parlare delle proprie esperienze sportive passate, presenti e future.
- Parlare di avvenimenti futuri: comprendere e produrre messaggi su intenzioni, speranze e progetti.
- Esprimere opinioni, comprendere e produrre messaggi relativi a interessi ed abilità.
- Esprimere suggerimenti, offerte, richieste, inviti e consigli.

CONTENUTI MORFO-SINTATTICI

Struttura della frase affermativa, negativa, interrogativa, interrogo-negativa; personal pronouns (subject and object); possessive pronouns and adjectives; il verbo *to be; determiners*; il caso possessivo; can,

can't; *wh- questions*; *subject and object questions, there is/are; simple present, present continuous; have, have got; simple past* dei verbi regolari e dei principali verbi irregolari; *past continuous, past perfect*; used to; espressioni di tempo; articoli; avverbi; aggettivi; preposizioni (di tempo, di luogo – con sostantivi, aggettivi e avverbi); sostantivi numerabili e non numerabili; *quantifiers*; *too and enough*; composti di *some-, any-, every-, no-*; alcuni *verb patterns*, forme future (*will, going to, present continuous, present simple*); proposizioni temporali*; like doing; like, be like, look like*; comparativi e superlativi; *present perfect simple e present perfect continuous*; modali (*will, shall, may, might, could, must, have to, ought to, should*); *defining relative clauses*; congiunzioni; forme passive; periodo ipotetico (*zero, first, second conditional*); alcuni *phrasal verbs, say/tell*, primi elementi del *reported speech.*

VERIFICHE E VALUTAZIONE

- corretta applicazione delle regole
- conoscenza e utilizzo di un lessico vario e adeguato al contesto
- organizzazione di un breve testo coeso e articolato
- comprensione corretta e completa di messaggi o brevi testi scritti e orali:
- uso competente della lingua
- esposizione scorrevole

Per la lingua scritta si svolgeranno verifiche strutturate consistenti in esercizi per valutare l'acquisizione delle conoscenze grammaticali, lessicali e pragmatico-funzionali, esercizi riguardanti la comprensione di un testo, e brevi composizioni.
Per l'orale le verifiche potranno consistere in interviste, esposizioni di esperienze vissute, simulazioni di situazioni comunicative, conversazioni su temi riguardanti la sfera personale, quotidiana, sociale e professionale, colloqui sui contenuti culturali acquisiti e prove d'ascolto. Anche la partecipazione e gli interventi in classe (**valutazione formativa**) possono concorrere alla valutazione complessiva.

Numero minimo di prove complessive: 7 (scritto/orale). Il **voto unico** si determina come media delle prove effettuate, senza distinzione tra scritto e orale.
Si precisa che **la sufficienza** sarà data dalla media delle valutazioni conseguite nelle prove di competenza scritta e orale qualora entrambe siano risultate sufficienti. Diversamente, allo studente verrà attribuita in pagella una valutazione insufficiente nella materia, pertanto sarà tenuto a recuperare la competenza risultata insufficiente.
Il **recupero** avviene all'interno del percorso di verifiche e interrogazioni previste per i moduli.

CRITERI DI VALUTAZIONE
La valutazione verte sui seguenti elementi:
scritto:

- conoscenza dei contenuti grammaticali
- capacità di comunicare in modo chiaro ed efficace
- utilizzo di un lessico vario e adeguato al contesto
- pronuncia corretta e intonazione accurata
- comprensione corretta e completa di brevi conversazioni

LIVELLO DI SUFFICIENZA IN USCITA DAL PRIMO BIENNIO (obiettivi minimi)
Comprendere i punti chiave di messaggi orali descrittivi e informativi in lingua standard relativi a sé e ai rapporti interpersonali, in contesti presenti, passati e futuri.

- Produrre semplici messaggi orali descrittivi e informativi in lingua standard relativi a sé, alle proprie esperienze, attività e progetti e relativi ai rapporti interpersonali.
- Interagire nelle più comuni situazioni comunicative, in conversazioni su temi di interesse personale e quotidiano.
- Comprendere i punti chiave di testi scritti di natura descrittiva e informativa relativi a sé, ai rapporti interpersonali e alla civiltà straniera.
- Produrre un breve testo relativo ad argomenti che siano familiari o di interesse personale.
- Riconoscere e riutilizzare strutture grammaticali e funzioni comunicative di base

Il livello di sufficienza (6) è acquisito se tutti e sei gli obiettivi minimi vengono raggiunti.

MODALITÀ DI RECUPERO
Qualora si ravvisino aree problematiche generalizzate si provvederà a svolgere percorsi di recupero in itinere e/o interventi di sostegno specifici.
LIVELLO DI ECCELLENZA

- Comprendere messaggi orali e testi scritti, su temi relativi alla sfera personale e alla civiltà straniera, in modo globale e dettagliato, riuscendo ad individuarne gli elementi qualificanti a livello strutturale e lessicale e a trarne informazioni implicite.
- Produrre messaggi orali, su temi relativi alla sfera personale e alla civiltà straniera, approfonditi e coesi, con apporti personali, ricchezza lessicale e piena padronanza delle strutture grammaticali e delle funzioni comunicative della lingua.
- Interagire efficacemente e condurre la conversazione in maniera autonoma, rapportandosi adeguatamente all'interlocutore e al contesto comunicativo in situazioni di vita quotidiana.
- Produrre testi esaurienti, pertinenti e con apporti originali su temi personali e di civiltà, caratterizzati da piena padronanza della lingua, ricchezza di strutture e di lessico.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione con la corrispondenza tra voti e indicatori qualitativi, si fa riferimento al Common European Framework.

SOGGIORNO-STUDIO ALL'ESTERO
Nel corso del quinquennio si potrà proporre a ciascuna classe un soggiorno-studio settimanale in un paese anglofono per consolidare la pratica linguistica.

CERTIFICAZIONI ESTERNE
Gli alunni possono inoltre usufruire in orario pomeridiano dei seguenti corsi di lingua inglese, tedesca, francese e spagnola finalizzati all'acquisizione delle certificazioni esterne con validità internazionale rilasciate da enti riconosciuti nei rispettivi paesi: attestati di conoscenza della lingua inglese dei livelli PET (Preliminary English Test), FCE (First Certificate in English), CAE (Certificate in Advanced English) e CPE (Certificate of Proficiency in English) rilasciati dall'Università di Cambridge. Da un decennio il Liceo Torricelli-Ballardini è anche centro per lo svolgimento degli esami.

MATEMATICA

Finalità formative
Nell'insegnamento/apprendimento della matematica sarà importante sia la trattazione degli elementi tecnici e applicativi sia la comprensione, in profondità, dei nuclei concettuali della disciplina.
Verrà quindi dato rilievo agli aspetti dimostrativi dei risultati matematici, ripercorrendo attivamente la catena logica delle deduzioni e discutendo la loro significatività.
Si porrà inoltre l'accento sulla visione storico-critica dei rapporti tra le tematiche principali del pensiero matematico e il contesto filosofico, sportivo, scientifico e tecnologico. In particolare si evidenzieranno il senso e la portata di tre principali momenti che caratterizzano la formazione del pensiero matematico: la Matematica nella civiltà greca, il calcolo infinitesimale emerso durante la rivoluzione scientifica del XVII e XVIII secolo e che porta alla matematizzazione del mondo fisico, ed infine la svolta che prende le mosse dal razionalismo illuministico e che conduce alla formazione della Matematica moderna e a un nuovo processo di matematizzazione che investe nuovi campi come la tecnologia e le scienze sociali, economiche e biologiche.
Verrà quindi sottolineata la portata degli strumenti matematici in termini di modellizzazione della realtà sportiva, anche in riferimento ad altre discipline e con l'ausilio di strumenti informatici, al fine di promuovere, durante tutto il corso di studio, le competenze richieste dal nuovo Esame di Maturità.

TIPOLOGIE DELLE VERIFICHE
Verifiche valide come prova scritta
- Esercizi; problemi; quesiti a risposta multipla; domande a risposta aperta o chiusa.
- Test a risposta multipla
- Prove scritte costituite da quesiti di vario tipo

Per la preparazione dell'Esame di Maturità si fa riferimento alle prove ministeriali.
Numero delle prove scritte: almeno sei scritti nel corso dell'anno, escluse eventuali prove di recupero.
Verifiche valide come prova orale
- Interrogazioni (richiesta di definizioni; dimostrazione di formule o teoremi; esercizi; domande a risposta aperta o chiusa).
- Prove scritte costituite da quesiti di vario tipo (test a risposta multipla, esercizi brevi, domande teoriche, etc.)

Numero delle prove orali: almeno due (di cui uno può essere sostituito da uno scritto purchè accerti le competenze proprie dell'orale).
Il numero minimo di prove totali (escluse eventuali prove di recupero) dovrà essere pari a otto.

CRITERI SPECIFICI DI VALUTAZIONE
Oltre a fare riferimento a quelli generali approvati dal Collegio dei docenti verranno applicati alcuni criteri specifici disciplinari.
Nelle prove si valuteranno:
- la conoscenza dei contenuti (approfondita, completa, parziale, lacunosa, nulla)
- il contenuto sviluppato (completo, quasi completo, sufficiente, insufficiente, scarso)
- la correttezza nell'uso delle tecniche di calcolo (completa, quasi completa, sufficiente, insufficiente, scarsa)
- l'applicazione delle procedure risolutive (corretta e completa, quasi completa, sufficiente, insufficiente, scarsa)
- la correttezza formale del procedimento, la chiarezza espositiva, l'ottimizzazione delle procedure (sviluppo puntuale e rigoroso; sufficientemente corretto e rigoroso con qualche carenza ed incertezza; diverse incertezze; errori formali anche gravi).
- l'organizzazione logica del discorso orale (rigorosa, coerente, parzialmente coerente,

incoerente)
- la conoscenza e l'uso del linguaggio specifico (corretto, parziale, inadeguato)
- la giustificazione delle affermazioni (rigorosa, coerente, parzialmente coerente, incoerente).

Valutazione superiore alla sufficienza: saranno valorizzate l'accuratezza e la completezza della preparazione, ovvero la complessiva correttezza nell'impostazione dei procedimenti operativi **(voto 7)**, le capacità analitiche e sintetiche, il possesso di sicure competenze nei procedimenti operativi **(voto 8)**, la sistematica rielaborazione critica dei concetti acquisiti, l'autonoma padronanza dei procedimenti operativi **(voto 9)**; la presenza di tutti gli elementi precedenti unita a sistematici approfondimenti che manifestino un approccio personale o creativo alle tematiche studiate **(voto 10)**.

La valutazione **sufficiente (voto in decimi 6)** viene attribuita quando lo studente possiede tutti i seguenti livelli di competenza:
- usa correttamente le tecniche di calcolo numerico e algebrico anche se con qualche residuo di meccanicità
- opera deduzioni in contesti noti ed è in grado di riconoscere le proprietà di enti algebrici e geometrici
- sceglie e applica le procedure risolutive di quesiti e di problemi in modo consapevole anche se non sempre autonomo
- si orienta nei diversi registri rappresentativi usando il linguaggio specifico disciplinare in modo complessivamente corretto.

La valutazione **insufficiente non grave (voto in decimi 5)** viene attribuita quando la preparazione dello studente manifesta uno, o più di uno, degli aspetti qualitativi di seguito indicati:
- usa le tecniche di calcolo numerico, aritmetico e algebrico in modo non sempre corretto commettendo errori diffusi anche se non gravi
- opera deduzioni in contesti noti solo se guidato
- non sempre è autonomo nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive o delle diverse rappresentazioni grafiche.

La valutazione **insufficiente grave (voto in decimi 4)** viene attribuita quando la preparazione dello studente manifesta uno, o più di uno, degli aspetti qualitativi di seguito indicati:
- usa le tecniche di calcolo numerico aritmetico e algebrico in modo scorretto
- non opera deduzioni in contesti noti e non sempre è in grado di riconoscere le proprietà di enti algebrici e geometrici
- evidenzia difficoltà nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive di quesiti e di problemi
- non sa passare da una forma di rappresentazione ad un'altra in un diverso registro e usa il linguaggio specifico disciplinare in modo scorretto.
- possiede scarse capacità nella conversione dei diversi registri rappresentativi.

La valutazione **insufficiente grave (voto in decimi 3)** viene attribuita quando la preparazione dello studente manifesta uno, o più di uno, degli aspetti qualitativi di seguito indicati:
- non conosce e non applica le tecniche di calcolo numerico e algebrico
- non opera deduzioni in contesti noti e non è in grado di riconoscere le proprietà di enti algebrici e geometrici
- evidenzia difficoltà nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive di quesiti e di problemi, difficoltà che precludono i risultati
- non sa scegliere o applicare le procedure risolutive di quesiti e di problemi e queste difficoltà non permettono di ottenere i risultati richiesti
- non è in grado di operare la conversione tra i diversi registri rappresentativi.

METODOLOGIA
- Uso del testo come supporto principale per lo sviluppo della teoria e l'esercizio individuale.
- Risoluzione di esercizi guida.

- Sviluppo analitico delle varie branche della Matematica e successivo collegamento con le altre parti del programma in modo da favorire la sintesi e la visione di insieme del corpo delle discipline affrontate.
- Inquadramento storico di alcuni argomenti trattati, sottolineando le tappe fondamentali della loro evoluzione concettuale. A titolo di esempio: del calcolo infinitesimale (integrali, derivate, limiti), dei numeri reali, dei numeri complessi, della teoria della probabilità, ecc.
- Utilizzo di software e strumenti multimediali per migliorare l'apprendimento o la comprensione delle tematiche affrontate. Le esercitazioni saranno previste sia in modalità individuale che con la classe divisa in gruppi.

RELAZIONE DEL DOCENTE CON LA CLASSE

- Giustificare le scelte didattiche
- Esplicitare i criteri di valutazione
- Creare un clima sereno e incoraggiante per l'allievo, aiutandolo a gestire l'ansia
- Indicare il tipo di preparazione necessaria per affrontare le prove, dando istruzioni chiare e programmando il calendario delle prove scritte
- Motivare l'allievo al lavoro coinvolgendolo
- Dare un senso ai contenuti
- Creare situazioni didattiche che contribuiscono al successo scolastico e favoriscano l'autostima

PRIMO BIENNIO

Competenze in uscita

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico in contesti reali rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Rappresentare ed analizzare figure geometriche del piano individuando invarianti e relazioni.
- Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di semplici problemi di natura scientifico-matematico.
- Rilevare, analizzare ed interpretare dati riguardanti fenomeni reali sviluppando deduzioni e ragionamenti e fornendone adeguate rappresentazioni grafiche anche con l'ausilio di strumenti informatici.

Obiettivi specifici di apprendimento

- Insiemi ed elementi di logica, relazioni e funzioni.
- Insiemi numerici.
- Algebra elementare (monomi, polinomi, scomposizioni, frazioni algebriche)
- Elementi di statistica legati al mondo dello sport.
- Equazioni lineari.
- Sistemi di equazioni di primo grado.
- Disequazioni di primo grado.
- Numeri reali e radicali aritmetici.
- Equazioni e disequazioni di secondo grado ad una incognita.
- Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo.
- Equazioni con modulo *(opzionale, viene comunque ripreso in terza)*.
- Equazioni irrazionali *(opzionale, viene comunque ripreso in terza).*
- Disequazioni con modulo *(opzionale, viene comunque ripreso in terza)*.
- Sistemi di grado superiore al primo.
- Traslazioni e simmetrie rispetto al centro e agli assi cartesiani. *(opzionale, viene comunque ripreso in terza)*.
- Rappresentazione grafica di una funzione di primo o di secondo grado.
- Elementi di geometria analitica (distanza tra due punti, punto medio, equazioni delle rette, parabola).
- Elementi di calcolo combinatorio.
- Elementi di geometria razionale piana.
- I triangoli, i quadrilateri.

- La circonferenza.
- Equivalenza di superfici.
- Proporzionalità, applicazioni dell'algebra alla geometria.
- Teorema di Talete e similitudini.
- Elementi di informatica (utilizzo del foglio elettronico).

MODALITÀ DI RECUPERO (per primo, secondo biennio e anno conclusivo)
Esercizi e/o problemi svolti singolarmente o a gruppi inerenti alle carenze degli alunni.
Peer-to-peer e cooperative learning nel caso ve ne sia la possibilità.
Sportelli didattici, nel caso ve ne sia la possibilità.
Per le classi conclusive: ore dedicate al ripasso e al consolidamento in vista dell'Esame di Maturità, nel caso ve ne sia la possibilità.
Al termine delle attività di recupero lo studente dovrà:

- Conoscere gli aspetti teorici degli argomenti fondamentali (non opzionali).
- Eseguire semplici applicazioni e procedure risolutive non complesse.
- Operare semplici collegamenti in maniera autonoma
- Saper correggere i propri errori se opportunamente guidato

Le prove di verifica conterranno esercizi di base che, se eseguiti correttamente, consentiranno il raggiungimento della sufficienza.

OBIETTIVI MINIMI PRIMO BIENNIO

PRIMO ANNO
Saper operare con gli insiemi.
Risolvere espressioni in N, Z e Q.
Saper operare con i monomi e i polinomi (moltiplicazione, divisione, potenza, prodotti notevoli).
Riconoscere se un polinomio è irriducibile e nel caso non lo sia saperlo scomporre in fattori.
Ridurre frazioni algebriche allo stesso denominatore, semplificarle, saper operare con le frazioni algebriche (somma, moltiplicazione, divisione, potenza).
Risolvere equazioni di primo grado intere e fratte.
Saper dimostrare teoremi, sui triangoli, sulle rette parallele e perpendicolari, sui quadrilateri, con l'utilizzo dei teoremi fondamentali eventualmente anche in semplici situazioni nuove.

SECONDO ANNO
Risolvere sistemi lineari con il metodo di sostituzione o di riduzione.
Saper operare con i radicali (CE, addizione, moltiplicazione, divisione, potenza, portar fuori, radice di radice, razionalizzare con un solo radicale o con due quadratici).
Risolvere equazioni di secondo grado intere e fratte, oppure di grado superiore riconducibili al secondo grado mediante una sostituzione o scomposizioni.
Risolvere disequazioni riconducibili al primo e secondo grado (intere, fratte e sistemi).
Risolvere sistemi di secondo grado.
Saper dimostrare teoremi, sulla circonferenza, sull'equivalenza, sulla similitudine, con l'utilizzo dei teoremi fondamentali; eventualmente anche in semplici situazioni nuove.
Saper rappresentare graficamente funzioni lineari.
Saper operare con formule di geometria analitica (distanza tra due punti, punto medio).
Determinare l'equazione di una retta note alcune condizioni.
Saper stabilire le posizioni relative di due rette.
Saper risolvere semplici problemi di geometria mediante l'uso di un'incognita.

FISICA

Finalità formative
L'insegnamento della fisica sarà attuato tenendo presenti fondamentali linee guida che accompagneranno l'apprendimento della materia nel corso dei cinque anni.
Tali linee guida comprendono lo studio dei fenomeni a ogni scala di grandezza, evidenziando le somiglianze e le differenze fra i fenomeni che avvengono a dimensioni molto piccole, come quelle atomiche, molecolari o nanometriche, sulla scala che ci è più familiare, relativa ai fenomeni macroscopici, fino ad arrivare alle più vaste grandezze astronomiche, con lo studio del moto di pianeti, stelle e galassie.
L'altro punto fondante dell'insegnamento della fisica è la duplice valenza della materia come chiave di comprensione teorica dei fenomeni naturali e come base per lo sviluppo di applicazioni tecniche e tecnologiche. In ogni argomento trattato troveranno spazio sia le basi teoriche che l'illustrazione delle principali applicazioni tecnologiche, storiche o recenti, con uno sguardo verso le possibili evoluzioni future.
Nel corso del quinto anno sarà dato risalto al ruolo delle scoperte scientifiche e tecnologiche degli ultimi due secoli e al ruolo che hanno giocato nei processi storici e nella evoluzione della società, in moto da inserirsi a pieno titolo in percorsi interdisciplinari che coinvolgono storia, filosofia, letteratura italiana e straniera.
Nelle esperienze in laboratorio si potrà dare spazio anche all'uso di nuove tecnologie, utilizzando per le misurazioni strumenti come sensori *smart* o dispositivi elettronici programmabili (es.: *Arduino*) ed elaborando i dati sperimentali al computer.
Nelle esperienze in laboratorio si potrà dare spazio anche all'uso di nuove tecnologie, utilizzando per le misurazioni strumenti come *smartphone* o dispositivi elettronici (es.: *Arduino*) ed elaborando i dati sperimentali al computer.

Tipologie delle verifiche
Le prove saranno almeno tre considerando sia prove scritte che colloqui orali, di cui almeno una deve essere un colloquio.
Sono previste prove scritte sulle seguenti tipologie:
- risoluzione di problemi;
- quesiti a scelta multipla o a risposta breve;
- domande a risposta aperta o chiusa;
- relazioni su esperimenti di laboratorio.

La valutazione orale potrà vertere su:
- richiesta di definizioni,
- saper ricavare e invertire le formule,
- dimostrazione e applicazione di teoremi e leggi fisiche,
- risoluzione di esercizi e problemi modello,
- domande a risposta aperta o chiusa.

Per tale valutazione potranno essere somministrati all'occorrenza anche quesiti a risposta multipla o a risposta aperta, completamenti mirati, cloze in forma scritta o telematica.

Alla valutazione periodica e finale concorrerà con uguale peso la valutazione di ogni prova orale o scritta.

Criteri specifici di valutazione
Oltre a fare riferimento a quelli generali approvati dal Collegio dei docenti verranno applicati alcuni criteri specifici. Nelle prove si valuteranno*:*
- il contenuto sviluppato (completo, quasi completo, sufficiente, insufficiente, scarso)
- la competenza nell'uso delle procedure risolutive (completa, quasi completa, sufficiente, insufficiente, scarsa)

- la correttezza formale del procedimento, la chiarezza espositiva, l'ottimizzazione delle procedure (sviluppo puntuale e rigoroso; sufficientemente corretto e rigoroso con qualche carenza ed incertezza; diverse incertezze; errori formali anche gravi).
- la conoscenza e l'uso del linguaggio specifico (corretto, parziale, inadeguato)
- l'argomentazione delle affermazioni (rigorosa, coerente, parzialmente coerente, incoerente).

Valutazione superiore alla sufficienza: saranno valorizzate l'accuratezza e la completezza della preparazione, ovvero la complessiva correttezza nell'impostazione dei procedimenti operativi **(voto 7)**, le capacità analitiche e sintetiche, il possesso di sicure competenze nei procedimenti operativi **(voto 8)**, la sistematica rielaborazione critica dei concetti acquisiti, l'autonoma padronanza dei procedimenti operativi **(voto 9)**; la presenza di tutti gli elementi precedenti unita a sistematici approfondimenti che manifestino un approccio personale o creativo alle tematiche studiate **(voto 10)**

Valutazione sufficiente (voto 6) viene attribuita quando lo studente:

- mostra una conoscenza e applicazione (formula diretta e inversa) delle leggi fisiche di base corretta
- è in grado di analizzare un fenomeno fisico noto, pur con qualche imprecisione
- è in grado di riconoscere le grandezze fisiche e le rispettive unità di misura
- sceglie e applica le procedure risolutive di quesiti e di problemi in maniera per lo più corretta
- si orienta nell'analizzare qualitativamente e quantitativamente dati sperimentali e rappresentarli graficamente.

Valutazione insufficiente lieve (voto 5) viene attribuita quando lo studente:

- mostra una conoscenza e applicazione delle leggi fisiche non sempre corretta e completa
- è in grado di interpretare un fenomeno fisico noto, solo se guidato
- è in grado di riconoscere la maggior parte delle grandezze fisiche e le rispettive unità di misura
- commette errori nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive di quesiti e di problemi
- non sempre si orienta nell'analizzare qualitativamente e quantitativamente dati sperimentali e rappresentarli graficamente

Valutazione insufficiente grave (voto 4) viene attribuita quando lo studente:

- mostra lacune nella conoscenza e applicazione delle leggi fisiche
- non è in grado di interpretare un fenomeno fisico noto
- non è in grado di riconoscere alcune grandezze fisiche e le rispettive unità di misura
- commette gravi errori nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive di quesiti e di problemi, difficoltà che precludono i risultati
- presenta difficoltà nell'utilizzo di strumenti di calcolo e di misura e nell'interpretazione dei risultati
- presenta difficoltà nell'analizzare qualitativamente e quantitativamente dati sperimentali e rappresentarli graficamente

Valutazione insufficiente molto grave (voto 3 o inferiore) viene attribuita quando lo studente:

- non conosce e non applica le leggi fisiche
- non è in grado di descrivere ed interpretare un fenomeno fisico noto
- non è in grado di riconoscere le grandezze fisiche e le rispettive unità di misura
- denota difficoltà nella scelta o nell'applicazione delle procedure risolutive di quesiti e di problemi, difficoltà che precludono i risultati
- non è in grado di analizzare qualitativamente e quantitativamente dati sperimentali e rappresentarli graficamente.

Tipologia delle lezioni

Trattazione della teoria mediante lezione frontale con eventuale utilizzo di materiale audiovisivo e informatico.
Lezione dialogata articolata nelle fasi di anticipazione, globalità, analisi, conclusione.
Esercitazioni di laboratorio con elaborazione dei dati sperimentali.
Risoluzione di esercizi guida.

PRIMO BIENNIO

Competenze in uscita al primo biennio:

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.

Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

1^ anno	
Competenze in Uscita	**Obiettivi specifici di apprendimento**
Essere in grado di raccogliere ed elaborare correttamente i dati sperimentali, individuare le loro incertezze di misura. Saper eseguire equivalenze di grandezze fisiche. Riconoscere le grandezze vettoriali da quelle scalari ed operare correttamente con queste ultime. Saper utilizzare in modo autonomo e responsabile le strumentazioni di laboratorio. Rappresentare graficamente i dati raccolti e saperli interpretare. Saper utilizzare calcolatrici scientifiche e software (statistici e di testo) per la risoluzione di esercizi o la stesura di relazioni di laboratorio. Comprendere ed acquisire un linguaggio scientifico corretto e sintetico per fornire e ricevere informazioni Saper ricavare le formule inverse dei fenomeni studiati. Analizzare e schematizzare situazioni reali per affrontare problemi concreti anche in campi al di fuori dello stretto ambito disciplinare. Definire la pressione e interpretare le caratteristiche dei fluidi utilizzando un modello macroscopico. Saper applicare le leggi della fluidostatica, prevedendo il comportamento di un corpo immerso in un fluido. Osservare e classificare le varie trasformazioni di energia, distinguendo i vari tipi di energia coinvolti in un fenomeno fisico e correlandoli tra loro. Distinguere il concetto di temperatura da quello di calore.	**Indagine sul mondo che ci circonda** ● La fisica e il metodo sperimentale ● Le grandezze fisiche e la loro misura ● Il sistema internazionale ● Misure dirette e indirette ● Le potenze di 10, la notazione scientifica e l'ordine di grandezza ● Cifre significative. Come si presenta un risultato di misura (media dei valori come valore più probabile, incertezza assoluta come scarto assoluto medio). ● Teoria delle incertezze: errori sistematici e incertezze casuali, incertezza assoluta, relativa, percentuale; propagazione delle incertezze nelle misure indirette (operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione) La lunghezza e unità di misura della lunghezza ● Piccole e grandi lunghezze ● Strumenti per piccole lunghezze. Il calibro e il micrometro ● Miglia, yard, libbre: le grandezze fisiche nello sport ● La misura delle superfici e dei volumi ● Massa e la sua misura ● Principio di conservazione della massa ● Una grandezza utile per distinguere le sostanze: la densità ● Funzioni, scale e modelli (relazioni lineari e proporzionalità diretta, inversa e quadratica e loro rappresentazione grafica, interpolazione, estrapolazione e incertezze nelle misure rappresentate nei grafici) ● Il cronometraggio sportivo: la misura ● Calcoli con gli ordini di grandezza, stima e alcune proposte di "problemi di Fermi" (opzionale) ● Differenza tra stimare, calcolare, misurare (opzionale) ● Tempo e orologi: la misura degli intervalli di tempo (opzionale) ● Deviazione standard (opzionale) ● La triangolazione (opzionale) **Grandezze scalari e vettoriali** ● I vettori e rappresentazione di vettori.

Sapere come si misurano le unità di misura di temperatura e calore per via sperimentale. Saper cogliere gli aspetti innovativi nell'uso delle tecnologie. Creare e gestire semplici strutture di dati. Saper utilizzare Word per produrre testi con tabelle, grafici, immagini e collegamenti multimediali. Progettare una comunicazione e utilizzare Powerpoint per una semplice presentazione del lavoro svolto. (opzionale) Creare, formattare e gestire tabelle e grafici di funzioni. Utilizzare calcolatrici scientifiche e simboliche in maniera consapevole.	● Le componenti di un vettore ● Somma e sottrazione di vettori. ● Prodotto di un numero per un vettore, prodotto scalare, prodotto vettoriale. ● Gli spostamenti ● Le forze, forza peso, forze fondamentali, forza vincolare, forza di attrito, legge di Hooke ● Il sollevamento pesi: le forze ● L'equilibrio di un punto materiale e prima legge della dinamica ● Momento di una forza e equilibrio di un corpo rigido ● Coppia di forze ● Baricentro ● Il canottaggio e le leve: equilibrio dei solidi ● Utilizzo delle funzioni goniometriche seno, coseno, tangente e cotangente per descrivere e ricavare moduli e direzioni delle grandezze vettoriali (opzionale) **Equilibrio nei fluidi** ● Pressione ● Legge di Stevino ● Principio Pascal ● Vasi comunicanti ● Pressione atmosferica ● Spinta di Archimede ● La vela: equilibrio dei fluidi **Nelle classi *senza l'Opzione Scienze Applicate*:** ● Utilizzo di Word: formattazione testi, inserimento immagini, comandi per i collegamenti. ● Struttura e gestione di un foglio elettronico, potenzialità di Excel ● Struttura di Power Point (opzionale)

2^ anno	
Competenze in Uscita	**Obiettivi specifici di apprendimento**
Distinguere le grandezze vettoriali da quelle scalari ed operare correttamente con queste ultime. Saper utilizzare in modo autonomo e responsabile le strumentazioni di laboratorio Rappresentare graficamente i dati raccolti e saperli interpretare. Saper utilizzare calcolatrici scientifiche e software (statistici e di testo) per la risoluzione di esercizi o la stesura di relazioni di laboratorio.	**Cinematica unidimensionale** ● Posizione, distanza, spostamento ● velocità scalare media e velocità media ● moto rettilineo uniforme ● velocità istantanea ● accelerazione ● moto uniformemente accelerato ● il moto uniformemente accelerato e il mondo dello sci ● oggetti in caduta libera ● Le leggende della velocità nel mondo dello sport ● Il moto del piano: il salto in lungo **I vettori: approfondimenti** ● Uso delle funzioni goniometriche per operazioni con i vettori ● Versori

Comprendere ed acquisire un linguaggio scientifico corretto e sintetico per fornire e ricevere informazioni. Saper ricavare le formule inverse dei fenomeni studiati. Analizzare e schematizzare situazioni reali per affrontare problemi concreti anche in campi al di fuori dello stretto ambito disciplinare. Individuare le diverse forze che agiscono su un corpo. Analizzare le relazioni di causa ed effetto tra forze e moti, riconoscendo le cause del moto. Osservare e classificare le varie trasformazioni di energia. Riconoscere e descrivere gli effetti delle forze di tipo gravitazionale. Analizzare il processo di trasformazione di energia in lavoro. Saper analizzare il comportamento della luce utilizzando anche le leggi della riflessione e rifrazione. Saper applicare le leggi dell'ottica geometrica a specchi e lenti, determinando le immagini prodotte.	● Posizione, spostamento, velocità e accelerazione come vettori ● Moto relativo (introduzione) **Le leggi del moto di Newton e loro applicazioni** ● Ripasso prima legge ● Seconda e terza legge ● Tensioni **Lavoro ed energia cinetica** ● Lavoro compiuto da forze costanti e variabili ● Potenza ● Energia cinetica **Energia potenziale e forze conservative** ● Energia potenziale e lavoro di forze conservative ● Conservazione energia meccanica ● Lavoro di forze non conservative Educazione stradale: la sicurezza in strada **Elementi di termologia** ● Termometri e temperatura ● Dilatazione termica ● Calore ed energia ● Cambiamenti di stato ● Trasmissione del calore **Elementi di ottica** ● Propagazione della luce ● Riflessione della luce ● Riflessione specchi curvi ● Rifrazione della luce ● Riflessioni totale ● Lenti *Applicazioni pratiche degli specchi: fari, telescopi riflettori, antenne paraboliche.* *Applicazioni pratiche delle lenti: proiettori, telescopi, microscopi e correzione dei difetti visivi.*

OBIETTIVI MINIMI

	Conoscenze	**Competenze**
La misura delle grandezze fisiche	● Conoscere le unità di misura del SI ● Definizione di errore assoluto ed errore percentuale ● Che cosa sono le cifre significative	● Utilizzare multipli e sottomultipli Effettuare misure dirette o indirette ● Saper calcolare l'errore assoluto e l'errore percentuale sulla misura di una grandezza fisica ● Utilizzare la notazione scientifica ● Data una formula saper ricavare una formula inversa

Rappresentazione di dati e fenomeni	● Conoscere vari metodi per rappresentare un fenomeno fisico ● Conoscere alcune relazioni fra grandezze (proporzionalità diretta, inversa)	● Tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella ● Saper lavorare con i grafici cartesiani ● Data una formula o un grafico, riconoscere il tipo di legame che c'è fra due variabili ● Risalire dal grafico alla relazione tra due variabili
Grandezze vettoriali	● Differenza tra vettore e scalare ● Che cos'è la risultante di due o più vettori ● La legge degli allungamenti elastici	● Dati due vettori disegnare il vettore differenza ● Applicare la regola del parallelogramma ● Applicare la legge degli allungamenti elastici ● Scomporre una forza e calcolare le sue componenti ● Calcolare la forza di attrito
L'equilibrio dei corpi solidi	● Che cos'è una forza equilibrante ● La definizione di momento di una forza ● Che cos'è una coppia di forze ● Che cos'è una macchina semplice ● Il significato di baricentro	● Determinare la forza risultante di due o più forze assegnate ● Calcolare il momento di una forza ● Stabilire se un corpo rigido è in equilibrio ● Valutare il vantaggio di una macchina semplice ● Determinare il baricentro di un corpo
L'equilibrio dei fluidi	● La definizione di pressione ● La legge di Stevin ● L'enunciato del principio di Pascal ● Che cos'è la pressione atmosferica ● L'enunciato del principio di Archimede	● Calcolare la pressione di un fluido ● Applicare la legge di Stevin ● Calcolare la spinta di Archimede
Il moto rettilineo	● Definizione di velocità media e accelerazione media ● Differenza tra moto rettilineo uniforme e moto uniformemente accelerato ● La legge oraria del moto rettilineo uniforme ● Le leggi del moto uniformemente accelerato ● Che cos'è l'accelerazione di gravità	● Calcolare grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni ● Applicare la legge oraria del moto rettilineo uniforme a un corpo. ● Applicare le leggi del moto uniformemente accelerato a un corpo. ● Calcolare grandezze cinematiche con metodo grafico ● Studiare il moto di caduta libera

I principi della dinamica	● Conoscere gli enunciati dei tre principi della dinamica.	● Proporre esempi di applicazione dei tre principi della dinamica ● Operare con le forze d'attrito, elastica, peso, tensione e forze di contatto.
Energia e lavoro	● La definizione di lavoro ● La definizione di potenza ● La definizione di energia cinetica ● L'enunciato del teorema dell'energia cinetica ● Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale ● Definizione di energia potenziale elastica ● Energia meccanica e sua conservazione ● Distinguere tra forze conservative e forze non conservative	● Calcolare il lavoro di una o più forze costanti ● Applicare il teorema dell'energia cinetica ● Valutare l'energia potenziale di un corpo ● Applicare la conservazione dell'energia meccanica per risolvere semplici problemi sul moto
Calore e temperatura	● Conoscere le scale termometriche ● La legge fondamentale della termologia ● Concetto di equilibrio termico ● Stati della materia. ● I meccanismi di propagazione del calore	● Applicare la legge fondamentale della termologia per calcolare le quantità di calore ● Determinare la temperatura di equilibrio di due sostanze a contatto termico
Ottica geometrica	● Le leggi della riflessione su specchi piani e curvi ● Conoscere la differenza tra immagine reale e immagine virtuale ● Le leggi della rifrazione della luce ● Che cos'è l'angolo limite ● La differenza fra lenti convergenti e lenti divergenti ● Definizione di ingrandimento di uno specchio e di una lente	● Applicare le leggi della rifrazione e della riflessione. ● Costruire graficamente l'immagine di un oggetto dato da uno specchio o da una lente ● Applicare la legge dei punti coniugati a specchi curvi e lenti ● Calcolare l'ingrandimento di uno specchio o di una lente

MODALITÀ DI RECUPERO
Esercizi e/o problemi svolti singolarmente o a gruppi inerenti alle carenze degli alunni.
Al termine delle attività di recupero lo studente dovrà:

- Conoscere gli aspetti teorici degli argomenti fondamentali.
- Eseguire semplici applicazioni e procedure risolutive non complesse.

- Operare semplici collegamenti in maniera autonoma.
- Saper correggere i propri errori se opportunamente guidato.

Le prove di verifica conterranno esercizi di base che, se eseguiti correttamente, consentiranno il raggiungimento della sufficienza.

SCIENZE NATURALI

FINALITÀ FORMATIVE

L'apprendimento disciplinare segue una scansione ispirata a criteri di gradualità, di ricorsività, di connessione tra i vari temi trattati, di sinergia tra le discipline che sono sviluppate in modo armonico e coordinato. Tale scansione corrisponde anche allo sviluppo storico e concettuale delle singole discipline, sia in senso temporale, sia per i loro nessi con tutta la realtà culturale, sociale, economica e tecnologica dei periodi in cui si sono sviluppate.

PRIMO BIENNIO

Prevale un approccio di tipo fenomenologico e osservativo-descrittivo.

Competenze in uscita

Lo studente deve essere in grado di:

- Classificare la materia e riconoscere i suoi stati di aggregazione
- Conoscere la teoria atomica della materia
- Svolgere semplici calcoli chimici quantitativi
- Descrivere la posizione della Terra nello spazio e le sue relazioni con gli altri corpi celesti
- Descrivere composizione e fenomeni dell'idrosfera e dell'atmosfera
- Comprendere e spiegare le caratteristiche degli organismi viventi sia nella loro unitarietà sia nella loro diversità
- Descrivere e analizzare le relazioni che legano gli organismi fra loro e con l'ambiente in cui vivono, riconoscendo l'effetto antropico sugli ecosistemi
- Saper comprendere e utilizzare il lessico scientifico specifico
- Saper raccogliere dati, saperli organizzare in un grafico, leggerlo e interpretarlo
- Saper operare scelte nella raccolta di informazioni da varie fonti tra cui la rete
- Saper produrre semplici presentazioni multimediali
- Sapere operare in laboratorio rispettando le principali norme di sicurezza
- Familiarizzare con il proprio territorio tramite la pratica sportiva

PRIMO ANNO

Scienze della Terra	*Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)*	*Obiettivi minimi*
L'Universo	– L'osservazione del cielo – **L'unità di misura nello spazio** – Le coordinate celesti – La magnitudine delle stelle – Spettri stellari – Il diagramma H-R – **La vita e la morte delle stelle** – **La nostra Galassia** – **I tipi di galassie** – L'espansione dell'universo e le prove a sostegno – **L'ipotesi del *big bang* sulla nascita dell'universo**	Conoscere i tipi di strumenti utilizzati per osservare lo spazio. Ipotizzare la storia evolutiva di una stella dalla nascita alla morte. Conoscere i tipi di galassie e in particolare quella a cui apparteniamo. Conoscere l'ipotesi sulla nascita dell'universo
Il sistema solare	– **I corpi del sistema solare** – Formazione del sistema solare – Caratteristiche del Sole – La struttura del Sole – **Le leggi di Keplero** – **La legge di gravitazione universale** – **I pianeti**	Correlare le caratteristiche dei corpi celesti del Sistema solare con la loro formazione. Descrivere il moto dei pianeti utilizzando il linguaggio specifico della fisica. Ricondurre le caratteristiche dei pianeti alla famiglia cui appartengono.
Il pianeta Terra	– **La forma della Terra** – **Orientarsi sulla superficie terrestre** – **Orientarsi con i punti cardinali, la bussola, le cartine topografiche** – **Il reticolato geografico** – I fusi orari – **Il moto di rotazione terrestre** **- Prove e conseguenze del moto di rotazione terrestre** – **Il moto di rivoluzione terrestre** – **Conseguenze del moto di rivoluzione terrestre** – I moti della Luna e le loro conseguenze – Le interazioni tra le sfere terrestri	Conoscere la forma della Terra. Orientarsi durante il dì e durante la notte. Orientarsi con la bussola e una cartina topografica per svolgere sport outdoor. Correlare il moto di rotazione della Terra con le sue conseguenze. Correlare il moto di rivoluzione della Terra con le sue conseguenze. Individuare le cause che determinano il succedersi delle stagioni.

Scienze della Terra	*Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)*	*Obiettivi minimi*
L'idrosfera marina	– La distribuzione dell'acqua sulla Terra – **Il ciclo dell'acqua** – **Le proprietà chimico-fisiche delle acque marine** – I movimenti delle acque marine – Le caratteristiche del moto ondoso – **Le cause e il ritmo delle maree** – **Le correnti marine superficiali e profonde e il loro effetto sul clima** – L'effetto della forza di Coriolis sulle correnti marine	Collegare i diversi fenomeni responsabili del ciclo dell'acqua. Collegare le caratteristiche delle acque marine con la profondità e la latitudine. Correlare le correnti marine con i climi della Terra. Correlare l'azione geomorfologica del mare con le forme osservabili del paesaggio costiero.
L'idrosfera continentale	– **La distribuzione dell'acqua dolce sulla Terra** – Il bilancio idrologico – I corsi d'acqua – I laghi – **Le falde acquifere** – I ghiacciai e la loro morfologia	Conoscere la distribuzione dell'acqua sulla Terra. Comprendere le differenze di galleggiamento tra acque e salate. Comprendere la formazione delle falde idriche sotterranee.
L'atmosfera e il clima	- La composizione dell'atmosfera - La suddivisione dell'atmosfera - La pressione atmosferica - L'effetto serra - La temperatura atmosferica - La circolazione atmosferica - Le precipitazioni atmosferiche – Gli elementi e i fattori del clima – La classificazione dei climi - La meteorologia applicata allo sport	Conoscere le caratteristiche di composizione e temperatura che differenziano gli strati dell'atmosfera. Conoscere l'effetto serra e da che cosa è generato. Correlare le circolazioni atmosferiche con i fenomeni che le innescano. Conoscere le caratteristiche dell'atmosfera che portano alla formazione di nuvole, precipitazioni e fenomeni estremi. Saper distinguere gli elementi e i fattori del clima.

Chimica	*Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)*	*Obiettivi minimi*
Il metodo scientifico	- **Le fasi del metodo sperimentale**	Riconoscere le varie fasi del metodo scientifico Leggere un grafico o un diagramma

Le misure e le grandezze	– **Le grandezze fondamentali del SI** – **Misure di massa e volume** – **Densità come grandezza derivata** – **La temperatura e la sua misura** – Il calore e la sua misura	Eseguire conversioni tra diverse unità di misura del SI Determinare la misura di massa, volume, densità degli oggetti
Gli stati fisici e i passaggi di stato	– **Gli stati fisici e le loro proprietà** – **I passaggi di stato** – **Il modello particellare della materia**	Descrivere le proprietà caratteristiche dei tre stati di aggregazione della materia anche alla luce della teoria particellare Riconoscere in semplici fenomeni naturali i passaggi di stato
Miscugli	**- Le soluzioni e la concentrazione in unità fisiche (m/V, %m/m, %V/V)** **- Miscugli eterogenei e omogenei** **- Principali metodi di separazione dei miscugli**	Individuare le principali caratteristiche delle soluzioni Calcolare le concentrazioni percentuali di una soluzione Classificare la materia riconoscendo le differenze tra composti e miscugli anche utilizzando i principali metodi di separazione chimico-fisica
Le sostanze e le loro trasformazioni	**- Elementi e composti** **- Numero di massa, numero atomico, isotopi** **- Gli elementi della tavola periodica** **- Le trasformazioni chimiche della materia**	Riconosce i gruppi e i periodi della tavola periodica e le principali caratteristiche degli elementi che vi appartengono Riconoscere e descrivere le trasformazioni chimiche differenziandole da quelle fisiche
Le leggi fondamentali della chimica	**- Legge di conservazione della massa, legge delle proporzioni definite, legge delle proporzioni multiple** **- Teoria atomica della materia in relazione alle leggi chimiche** **- Risolvere problemi utilizzando le leggi fondamentali della chimica**	Conoscere le leggi fondamentali della chimica e applicarle su semplici problemi. Descrivere la teoria atomica della materia Conoscere il concetto di atomo secondo Dalton

SECONDO ANNO

Biologia	***Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)***	***Obiettivi minimi***
I viventi e la loro composizione	**- Le caratteristiche dei viventi** **- L'acqua e le sue proprietà** **- L'idratazione corporea** **- I monomeri e i polimeri delle biomolecole** **- I carboidrati e le loro funzioni** **- I lipidi e le loro funzioni** **- Le proteine e le loro funzioni** **- Gli enzimi** **- Il DNA, l'RNA e l'ATP** - Ruolo e importanza dei macronutrienti e integratori in ambito sportivo	Descrivere le caratteristiche fondamentali del fenomeno "vita" Spiegare le peculiarità dell'acqua in relazione ai viventi e l'attività sportiva Descrivere le caratteristiche e le funzioni delle biomolecole Saper spiegare, in termini generali, la funzione degli enzimi Descrivere la struttura degli acidi nucleici ed evidenziare somiglianze e differenze fra DNA e RNA Spiegare in termini essenziali il ruolo dell'ATP nel metabolismo cellulare Conoscere il ruolo e l'importanza dei macronutrienti e integratori in ambito sportivo
Come è fatta la cellula	**- La cellula procariote** **- La cellula eucariote, il nucleo e gli organuli cellulari** **- La parete cellulare e la membrana plasmatica** **- Metodi di studio delle cellule: il microscopio**	Confrontare le cellule procarioti ed eucarioti individuando somiglianze e differenze Associare agli organuli delle cellule le rispettive funzioni Conoscere la struttura e saper utilizzare il microscopio ottico
Come funziona la cellula	**- Il trasporto attivo e passivo** **- L'osmosi e la diffusione** **- L'endocitosi e l'esocitosi** **- Gli organismi autotrofi ed eterotrofi** - La glicolisi, la respirazione cellulare e la fermentazione - La fotosintesi	Descrivere e confrontare le modalità di attraversamento della membrana plasmatica Spiegare la differenza fra autotrofi ed eterotrofi Descrivere, negli aspetti essenziali, i processi metabolici indicati e il loro ruolo

Biologia	***Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)***	***Obiettivi minimi***
La divisione cellulare e la riproduzione	**- La riproduzione asessuata e la scissione binaria nei procarioti** **- Il ciclo cellulare delle cellule eucariotiche** **- Il ruolo e le fasi della mitosi** **- Il ruolo e le fasi della meiosi** **- La riproduzione sessuata negli eucarioti** **- Le cellule diploidi e aploidi** **- Il crossing over, le mutazioni e la variabilità genetica** **- Il cariotipo e le malattie genetiche umane prodotte da errori meiotici**	Conoscere il ruolo della divisione cellulare negli organismi procarioti, eucarioti, pluricellulari Spiegare le differenze fra riproduzione asessuata e sessuata Spiegare le fasi del ciclo cellulare Spiegare gli eventi delle fasi della mitosi Conoscere la differenza fra cellule aploidi e diploidi Spiegare gli eventi delle fasi della meiosi Individuare gli eventi che nel corso della riproduzione sessuata favoriscono la variabilità Conoscere le caratteristiche del cariotipo umano e le malattie dovute ad un alterato numero di cromosomi
L'evoluzione e i suoi meccanismi	**- La teoria dell'evoluzione di Darwin** **- La teoria sintetica dell'evoluzione**	Conoscere la teoria Darwiniana dell'evoluzione e il suo sviluppo alla luce delle conoscenze attuali Conoscere i fattori che influenzano i processi evolutivi.
La biodiversità	**- La classificazione degli organismi: i criteri** **- I domini e i regni dei viventi** **- La classificazione gerarchica: specie, genere, famiglia, ordine, classe e phylum** **- I virus** **- Organismi procarioti: Archea e Batteri** - Organismi eucarioti: Protisti, Funghi, Piante, Animali	Spiegare il significato ed i criteri fondamentali della classificazione biologica Conoscere le principali categorie tassonomiche Utilizzare la nomenclatura binomia Descrivere le principali caratteristiche dei virus Associare gli organismi al regno (o a successive categorie tassonomiche) di appartenenza

Biologia	***Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)***	***Obiettivi minimi***
Ecologia	- La struttura degli ecosistemi - L'habitat e la nicchia ecologica - Il flusso dell'energia negli ecosistemi e il ruolo del Sole - Le reti alimentari e i livelli trofici, i detritivori e i decompositori - I cicli biogeochimici: il ciclo del carbonio, del fosforo e dell'azoto	Spiegare, facendo ricorso ad esempi, il concetto di ecosistema Spiegare ed applicare il concetto di habitat e di nicchia ecologica Descrivere e riconoscere il ruolo degli organismi nelle catene e nelle reti alimentari Spiegare in termini semplici il ciclo della materia negli ecosistemi, con riferimento in particolare all'elemento carbonio Spiegare in termini semplici il flusso di energia negli ecosistemi

Chimica	***Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)***	***Obiettivi minimi***
La quantità chimica: la mole	– **Significato della formula chimica** – **Massa atomica, massa molecolare e massa molare** – **Saper operare utilizzando le moli** – **Equazioni di reazione e bilanciamento semplice** – **Definizione di mole e** conversioni tra grandezze	Operare utilizzando la massa atomica, la massa molecolare, la massa molare e le moli Bilanciare una semplice reazione chimica Determinare la formula chimica di un composto dalla composizione percentuale
La stechiometria	– **Bilanciamento di reazione** – **Reagente limitante e reagente in eccesso** – **Calcoli stechiometrici** – Resa di una reazione	Bilanciare una semplice reazione chimica Determinare il reagente limitante e in eccesso Effettuare semplici calcoli stechiometrici
Le reazioni in soluzione acquosa	– **Caratteristiche generali delle soluzioni con particolare riferimento a quelle acquose** – **Le concentrazioni in unità: molarità**, molalità e frazione molare – **Stechiometria delle reazioni in soluzione**	Eseguire semplici calcoli stechiometrici per reazioni in soluzione Svolgere semplici problemi sulle concentrazioni

Lo stato gassoso e le sue leggi	– Volume, pressione e temperatura di un gas e correlazione tra esse – Legge di Boyle, legge di Charles e Legge di Gay-Lussac e – L'equazione di stato dei gas ideali – Il principio di Avogadro	Conoscere le proprietà dello stato gassoso Applicare la legge dei gas a semplici problemi
La struttura atomica	– **Le particelle subatomiche e la loro scoperta** – **Gli isotopi** – **L'evoluzione del modello atomico: Thomson, Rutherford**	Definire le principali caratteristiche delle particelle subatomiche Descrivere i primi modelli atomici

Corsi di approfondimento
Durante il primo biennio è prevista la partecipazione ad eventi su tematiche legate al territorio (uscite didattiche, Musei, mostre, ecc.).

Modalità di recupero
Le modalità di recupero potranno prevedere momenti specifici di ripasso, la condivisione di materiali aggiuntivi sulle piattaforme online, attività di *peer education*, ecc.. Le verifiche delle stesse potranno essere sia orali che scritte, e avranno luogo in itinere, lungo tutto il corso dell'anno scolastico.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

FINALITA' FORMATIVE

L'insegnamento delle Scienze Motorie si propone di favorire lo sviluppo armonico dell'adolescente agendo in forma privilegiata sull'area psico-motoria e su quella relazionale.
Durante il percorso liceale, lo studente sarà stimolato a:

- Acquisire la consapevolezza della propria corporeità, intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo
- Consolidare i valori sociali della pratica sportiva
- Cogliere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica delle varie attività motorie
- Maturare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo.

L'attività didattica, che deve coinvolgere tutta la scolaresca, si svolgerà sulla base di scelte che saranno opportunamente motivate e che attingeranno al patrimonio motorio delle diverse discipline sportive. Gli alunni dovranno essere messi in grado di valutare le proprie capacità di operare, di perfezionare le fondamentali abilità motorie, di acquisire e controllare gli opportuni automatismi gestuali efficaci ed economici, di sviluppare prontezza di percezione e di determinazione.
Tutte le attività saranno adattate alle diverse abilità presenti nel gruppo classe.
Scienze Motorie e Sportive nell'indirizzo sportivo riesce ad approfondire meglio i contenuti e le tematiche presenti negli altri indirizzi grazie all'ora in più settimanale presente ogni anno.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

Dopo aver verificato i livelli di apprendimento conseguiti nel corso del primo ciclo di istruzione, si strutturerà un percorso didattico dedicato a colmare eventuali lacune nella formazione di base, ma anche finalizzato a valorizzare le potenzialità di ogni studente.
La pratica degli sport individuali e di squadra, anche quando assumerà carattere di competitività, dovrà privilegiare la componente educativa, in modo da promuovere in tutti gli studenti la consuetudine all'attività motoria e sportiva.
Per la peculiarità della materia, essenzialmente pratica e di gruppo, assumerà particolare rilievo la **capacità** dello studente di rispettare i compagni, l'insegnante, l'ambiente in cui si opera e le regole di convivenza stabilite. Allo stesso modo, sarà considerata fondamentale la capacità di collaborare all'interno del gruppo-classe, dimostrando atteggiamento di tolleranza e di apertura verso i compagni coinvolgendoli nelle varie attività, anche per valorizzarne le caratteristiche individuali.
Lo studente al termine del primo biennio deve dimostrare di aver acquisito le seguenti **conoscenze e competenze**:

- Conoscere il proprio corpo ed acquisire le informazioni basilari sulla sua funzionalità
- Saper gestire, anche in modo elementare, la fase di riscaldamento
- Sviluppare le capacità condizionali privilegiando l'aspetto qualitativo: come potenziare, ma anche come utilizzare e controllare le proprie qualità fisiche
- Essere consapevole del percorso effettuato per conseguire il miglioramento delle capacità coordinative
- Conoscere e praticare ad un primo livello di base: I fondamentali individuali e di squadra per poter svolgere almeno due giochi sportivi; le tecniche di due discipline individuali e almeno l'uso di due attrezzi
- Praticare le attività sportive applicando strategie efficaci per la risoluzioni di situazioni problematiche
- Conoscere ed applicare I principi fondamentali di prevenzione per la sicurezza personale; conoscere le basilari indicazioni igienico-sanitarie e le elementari norme di comportamento in caso di infortuni
- Comprendere e saper utilizzare le basi del lessico specifico della disciplina

NUCLEI TEMATICI

I nuclei tematici sono da considerarsi comuni nei cinque anni. Seguendo il principio della gradualità, gli esercizi saranno man mano più complessi, le conoscenze più approfondite e le competenze più evolute.

1. Potenziamento fisiologico - Allenamento alla resistenza con ritmi di equilibrio e debito di ossigeno; lavoro a carico naturale e uso di piccoli sovraccarichi (palle mediche, manubri, ecc.); esercizi finalizzati al miglioramento della mobilità articolare e dell'elasticità muscolare; esercizi finalizzati al miglioramento della velocità. Test di rilevamento delle qualità fisiche. Andature preatletiche (saltelli, balzi, andature tecniche).

2. Capacità coordinative - Esercizi di coordinazione: c. dinamica generale, c. intersegmentaria, c. spazio-temporale, c. oculo-manuale e oculo-podalica. Attività a corpo libero, con i piccoli e ai grandi attrezzi, con es. codificati e non. Esercizi di agilità e di reattività. Esercizi di equilibrio statico, dinamico e in fase di volo. Esercizi di rilassamento; esercizi di respirazione; esercizi posturali e di sensibilità propriocettiva. Esercizi di educazione al ritmo e di libera creatività con accompagnamento musicale. Combinazioni con lo step. Danze e balli.

3. Pratica sportiva - Fondamentali individuali e di squadra dei giochi sportivi; regole di gioco. Giochi propedeutici e pre-sportivi. Attività sportive individuali.

4. Educazione alla salute - Nozioni di igiene alimentare, di igiene personale e del vestiario. Nozioni di prevenzione degli infortuni e di Primo Soccorso. Informazioni metodologiche collegate all'attività pratica affrontata. Elementi di anatomo-fisiologia e di educazione posturale.

5. Sport praticabili nell'Istituto: pallavolo, pallacanestro, pallamano, calcio a 5, badminton, dodgeball, hockey, baseball, tamburello, rugby, ultimate, orienteering, nuoto, golf, tennis, racchettone, pattinaggio, parkour, tchoukball ed in generale tutte le attività sportive previste dal Ministero dell'Istruzione per l'attivazione del Centro Sportivo Scolastico ed i Giochi Sportivi Studenteschi oltre a discipline sportive tipiche del nostro territorio (nella loro declinazione ufficiale ovvero nella versione "scolastica", in base alle disponibilità delle strutture: palestre, piscine, parchi pubblici, circolo tennis, pista di pattinaggio, poligono ecc.).

6. Centro Sportivo Scolastico e **Giochi Sportivi Studenteschi:** partecipazione a momenti e manifestazioni di preparazione e di gara come anche ad iniziative per la promozione della cultura e dell'attività motoria e sportiva.

Si possono prevedere lezioni tenute da **esperti esterni** di alcune discipline motorie o sportive afferenti ad associazioni sportive del territorio**,** in base alle esigenze didattiche delle singole classi.

Il programma potrà subire variazioni in base alle condizioni in cui gli insegnanti si troveranno a lavorare (disponibilità palestre, compresenze, numero complessivo alunni ecc.).

Si prevede l'organizzazione di tornei sportivi interni: calcio a 5, pallavolo, basket, rugby, pallamano, ultimate, badminton, tennis tavolo ed altri che si dovessero concretizzare in base alle opportunità che si presenteranno di anno in anno.

Attivazione di un corso di primo soccorso tenuto da personale della Pubblica Assistenza.

Per quanto riguarda i progetti curricolari e l'organizzazione di attività motorie e sportive extracurricolari, si rimanda alla visione di progetti specifici nella loro completezza di informazioni, approvati nel Collegio docenti e presenti nel PTOF generale.

STRUMENTI DI VERIFICA

- Osservazione costante delle condotte psicomotorie
- Prove pratiche individuali e di gruppo (esecuzioni a corpo libero, con i piccoli e ai grandi attrezzi)
- Prove pratiche sui fondamentali dei giochi sportivi. Osservazione della capacità di gioco e del rispetto dei regolamenti
- Verifiche orali in forma circolare e occasionalmente scritte su argomenti teorici di supporto alla pratica

MODALITA' DI VALUTAZIONE

Verrà valutato ogni significativo miglioramento conseguito dall'allievo. La valutazione sarà di ordine tecnico al fine di considerare il raggiungimento degli obiettivi prefissati attraverso sia una sistematica osservazione quotidiana, che attraverso prove oggettive e test. La proposta di voto conclusiva corrisponderà ad una valutazione globale dell'alunno, che terrà conto della volontà e dell'impegno dimostrati, oltre che dei risultati ottenuti, prendendo in considerazione il livello di partenza e le capacità specifiche di base. Le eventuali giustificazioni dalle lezioni pratiche eccedenti quelle concesse dall'insegnante, se non motivate da certificato medico incideranno negativamente sulla valutazione quadrimestrale e finale. Al fine di rendere per quanto possibile oggettivi i criteri di valutazione si allega una tabella in cui sono esplicitati i descrittori in base ai quali si decide in quale misura/livello i vari obiettivi vengono raggiunti.

Obiettivi minimi

- Presenza ed impegno attivo e costante al lavoro scolastico presentandosi con l'abbigliamento adeguato
- Continua ricerca del miglioramento personale rispetto al proprio livello di partenza e nella corretta esecuzione delle consegne date
- Comprendere e saper eseguire gli esercizi proposti e saper memorizzare le sequenze svolte
- Comprendere e applicare l'uso corretto degli attrezzi disponibili
- Adeguato livello di socializzazione e collaborazione con i compagni e insegnanti. Rispetto delle regole e dell'ambiente
- Appropriata conoscenza e applicazione dei fondamentali individuali e/o di squadra dei giochi sportivi svolti
- Acquisizione delle informazioni fondamentali sulla tutela della salute e la prevenzione degli infortuni
- Conoscenze di base sugli argomenti teorici trattati
- Partecipazione attiva ad un numero congruo di lezioni, tale da permettere le tre valutazioni a periodo.

Obiettivi di eccellenza

- A livello educativo e formativo l'essere propositivo, costruttivo, costante e responsabile, elemento trainante ed aggregante
- Sapere trasferire a livello motorio le conoscenze e saperle arricchirle con apporti personali
- A livello di contenuti teorici essere in grado di effettuare collegamenti disciplinari e interdisciplinari
- Analizzare in modo acuto, originale e critico i linguaggi motori e sportivi.

DISCIPLINE SPORTIVE

ha formattato: Tipo di carattere: (Predefinito) Arial, 14 pt, Grassetto, Colore carattere: Testo 1

FINALITÀ FORMATIVE

ha formattato: Tipo di carattere: (Predefinito) Arial, Grassetto

ha formattato: Tipo di carattere: (Predefinito) Arial

Formattato: Giustificato, SpazioDopo: 0 pt, Interlinea: singola

L'insegnamento delle Discipline Sportive si propone di rendere consapevole la pratica motoria e l'impatto che essa ha sulla salute e sul benessere pisco-fisico e relazionale.
Durante il percorso liceale, lo studente sarà stimolato a:
- approfondire la letteratura scientifica
- sperimentare mezzi, tecniche e strumenti adeguati allo sviluppo dell'attività motoria e sportiva
- acquisire le basi di igiene degli sport, fisiologia dell'esercizio fisico e sportivo e prevenzione degli infortuni
- consolidare i fondamentali delle teorie di allenamento tecnico-pratico e le strategie delle competizioni sportive scolastiche

L'attività didattica, che deve coinvolgere tutta la scolaresca, si svolgerà sulla base di scelte che saranno opportunamente motivate e che attingeranno al patrimonio motorio delle diverse discipline sportive. Gli alunni dovranno essere messi in grado di valutare le proprie capacità di operare, di perfezionare le fondamentali abilità motorie, di acquisire e controllare gli opportuni automatismi gestuali efficaci ed economici, di sviluppare prontezza di percezione e di determinazione.
Tutte le attività saranno adattate alle diverse abilità presenti nel gruppo classe.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

Dopo aver verificato i livelli di apprendimento conseguiti nel corso del primo ciclo di istruzione, si strutturerà un percorso didattico dedicato a colmare eventuali lacune nella formazione di base, ma anche finalizzato a valorizzare le potenzialità di ogni studente.
L'atletica leggera e l'Orienteering, oltre ad altre discipline individuali e di squadra presenti e caratteristiche del territorio sportivo circostante (sport di combattimento quali la lotta ed il judo, l'arrampicata sportiva ed in generale quanto di presente e peculiare a livello territoriale), anche quando assumeranno carattere di competitività, dovranno privilegiare la componente educativa, in modo da promuovere in tutti gli studenti la consuetudine all'attività motoria e sportiva.
Lo studente al termine del primo biennio deve dimostrare di aver acquisito le seguenti **conoscenze e competenze**:

- conoscere principi di biologia e meccanica del movimento,
- conoscere i processi che coordinano ed automatizzano il movimento,
- calcolare il costo energetico delle attività fisiche, misurare il lavoro e la prestazione
- conoscere gli adattamenti cardio-circolatori e respiratori,
- comprendere rendimento e prestazione, principi di metabolismo energetico,
- valutare l'influenza dell'ambiente,
- conoscere metodi e test di valutazione,
- conoscere pratiche motorie outdoor

NUCLEI TEMATICI

I nuclei tematici sono da considerarsi comuni nei cinque anni. Seguendo il principio della gradualità, gli esercizi saranno man mano più complessi, le conoscenze più approfondite e le competenze più evolute.
1. Teoria e Metodologia dell'allenamento – sviluppo dei sistemi energetici e della capacità condizionali,; lavoro a carico naturale e uso di sovraccarichi (palle mediche, manubri, ecc.); esercizi finalizzati al miglioramento della mobilità articolare e dell'elasticità muscolare; Test e metodi di rilevamento delle qualità fisiche.
2. Attività sportive caratteristiche del territorio – conoscenza e strutturazione di legami. Aiuto e collaborazione nello svolgimento di eventi. – Partnership nell'organizzazione di eventi sportivi –

Pratica sportiva –Fondamentali dei giochi sportivi individuali,di squadra e combinati CONI e CIP; regole di gioco. Giochi propedeutici e pre-sportivi.
3. Spinn Off -laboratorio di approfondimento scientifico e proposte sportive nuove per il territorio – attraverso l'organizzazione di un convegno tematico (sport-salute-alimentazione-benessere) e l'organizzazione di attività sportive non presenti ancora nel nostro territorio
4. Educazione alla salute – L'igiene dello sport, la prevenzione degli infortuni, il Primo Soccorso e la rianimazione cardiopolmonare. La gestione e l'utilizzo del defibrillatore.
5. Sport praticabili nell'Istituto: pallavolo, pallacanestro, pallamano, calcio a 5 badminton, dodgeball, unihockey, baseball, tamburello, rugby, ultimate, orienteering, nuoto, golf, tennis, racchettone, pattinaggio, parkour, tchoukball, scherma, ginnastica artistica e ritmica, target sprint, muscolazione ed in generale tutte le attività sportive previste dal Ministero dell'Istruzione per l'attivazione del Centro Sportivo Scolastico ed i Giochi Sportivi Studenteschi oltre a discipline sportive tipiche del nostro territorio (nella loro declinazione ufficiale ovvero nella versione "scolastica", in base alle disponibilità delle strutture: palestre, piscine, parchi pubblici, circolo tennis, pista di pattinaggio, poligono ecc.).
6. Centro Sportivo Scolastico e **Giochi Sportivi Studenteschi:** partecipazione a momenti e manifestazioni di preparazione e di gara come anche ad iniziative per la promozione della cultura e dell'attività motoria e sportiva

Si possono prevedere lezioni tenute da **esperti esterni** di alcune discipline motorie o sportive afferenti ad associazioni sportive del territorio**,** in base alle esigenze didattiche delle singole classi.

Il programma potrà subire variazioni in base alle condizioni in cui gli insegnanti si troveranno a lavorare (disponibilità palestre, compresenze, numero complessivo alunni ecc.).

Si prevede l'organizzazione di tornei sportivi interni: calcio a 5, pallavolo, basket, rugby, pallamano, ultimate, badminton, tennis tavolo ed altri che si dovessero concretizzare in base alle opportunità che si presenteranno di anno in anno.

Attivazione di un corso di primo soccorso tenuto da personale della Pubblica Assistenza.

Per quanto riguarda i progetti curricolari e l'organizzazione di attività motorie e sportive extracurricolari, si rimanda alla visione di progetti specifici nella loro completezza di informazioni, approvati nel Collegio docenti e presenti nel PTOF generale.

STRUMENTI DI VERIFICA

- Osservazione costante delle condotte psicomotorie
- Prove pratiche individuali e di gruppo (esecuzioni a corpo libero, con i piccoli e ai grandi attrezzi)
- Prove pratiche sui fondamentali dei giochi sportivi. Osservazione della capacità di gioco e del rispetto dei regolamenti
- Verifiche orali in forma circolare e occasionalmente scritte su argomenti teorici di supporto alla pratica

MODALITA' DI VALUTAZIONE

Verrà valutato ogni significativo miglioramento conseguito dall'allievo. La valutazione sarà di ordine tecnico al fine di considerare il raggiungimento degli obiettivi prefissati attraverso sia una sistematica osservazione quotidiana, che attraverso prove oggettive e test. La proposta di voto conclusiva corrisponderà ad una valutazione globale dell'alunno, che terrà conto della volontà e dell'impegno dimostrati, oltre che dei risultati ottenuti, prendendo in considerazione il livello di partenza e le capacità specifiche di base. Le eventuali giustificazioni dalle lezioni pratiche eccedenti quelle concesse dall'insegnante, se non motivate da certificato medico incideranno negativamente sulla valutazione quadrimestrale e finale. Al fine di rendere per quanto possibile oggettivi i criteri di

valutazione si allega una tabella in cui sono esplicitati i descrittori in base ai quali si decide in quale misura/livello i vari obiettivi vengono raggiunti.

Obiettivi minimi

- Presenza ed impegno attivo e costante al lavoro scolastico presentandosi con l'abbigliamento adeguato
- Continua ricerca del miglioramento personale rispetto al proprio livello di partenza e nella corretta esecuzione delle consegne date
- Comprendere e saper eseguire gli esercizi proposti e saper memorizzare le sequenze svolte
- Comprendere e applicare l'uso corretto degli attrezzi disponibili
- Adeguato livello di socializzazione e collaborazione con i compagni e insegnanti. Rispetto delle regole e dell'ambiente
- Appropriata conoscenza e applicazione dei fondamentali individuali e/o di squadra dei giochi sportivi svolti
- Acquisizione delle informazioni fondamentali sulla tutela della salute e la prevenzione degli infortuni
- Conoscenze di base sugli argomenti teorici trattati
- Partecipazione attiva ad un numero congruo di lezioni, tale da permettere le tre valutazioni a periodo.

Obiettivi di eccellenza

- A livello educativo e formativo l'essere propositivo, costruttivo, costante e responsabile, elemento trainante ed aggregante
- Sapere trasferire a livello motorio le conoscenze e saperle arricchirle con apporti personali
- A livello di contenuti teorici essere in grado di effettuare collegamenti disciplinari e interdisciplinari
- Analizzare in modo acuto, originale e critico i linguaggi motori e sportivi.

ATTIVITA' caratteristiche dell'indirizzo sportivo:

- laboratorio di giornalismo sportivo con lingua italiana
- uscita di accoglienza classe prima/classe seconda con uscita in appennino basata su attività outdoor.
- idea di brevetto salvamento piscina classe quarta
- brevetto rianimazione RPC e BLSD classe quinta

RELIGIONE CATTOLICA

FINALITA' FORMATIVE

"L'insegnamento della religione cattolica (Irc) risponde all'esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo offrono alla formazione globale della persona e al patrimonio storico, culturale e civile [...] Contribuisce alla formazione, con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita civile e sociale [...] Promuove, attraverso un'adeguata mediazione educativo-didattica, la conoscenza della concezione cristiano-cattolica del mondo e della storia, come risorsa di senso per la comprensione di sé, degli altri e della vita.

L'Irc, nell'attuale contesto multiculturale, mediante la propria proposta, promuove tra gli studenti la partecipazione ad un dialogo autentico e costruttivo, educando all'esercizio della libertà in una prospettiva di giustizia e di pace" (cfr. le Indicazioni Nazionali per l'insegnamento della religione cattolica nei Licei, Linee generali e competenze, Intesa 2012).

OBIETTIVI SPECIFICI

Nel corso del Primo Biennio l'alunno/a raggiungerà progressivamente i seguenti obiettivi minimi:

- costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso, esplorando il significato del sacro e il valore del fenomeno religioso;
- disporre di un lessico specifico essenziale;
- valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana.

Gli Obiettivi Specifici di Apprendimento sono declinati in conoscenze e abilità riconducibili a tre aree di significato: antropologico-esistenziale, storico-fenomenologica, biblico-teologica.
Relativamente alla progettazione delle attività e alla definizione delle competenze attese, i docenti fanno riferimento alle indicazioni didattiche per l'insegnamento della religione cattolica nei Licei (cfr. Intesa 2012).
L'alunno/a è valutato sulla base dell'interesse dimostrato, la partecipazione al dialogo didattico-educativo e mediante brevi contributi scritti e/o orali.