



## PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA (PTOF)

2019-2022

### Indice

#### 1 – DIMENSIONE ORGANIZZATIVA DELL'ISTITUTO E SUE ARTICOLAZIONI

#### 2 - PROPOSTA EDUCATIVA GENERALE

##### 2.1. Il territorio

##### 2.2. L'utenza

##### 2.3. Obiettivi formativi trasversali

##### 2.4. La scuola

###### 2.4.1. I locali

###### 2.4.2. Laboratori, Aule e dotazioni speciali

###### 2.4.3. Rete di Istituto

###### 2.4.4. Tutela della salute e sicurezza nella scuola

##### 2.5. Il Liceo Scientifico

###### 2.5.1. Liceo Scientifico Ordinario

###### 2.5.2. Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate

###### 2.5.3. Liceo Scientifico Sportivo

#### 3 - PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE

##### 3.1. Finalità

##### 3.2. Obiettivi curricolari trasversali

##### 3.3. Finalità e obiettivi specifici di apprendimento (OSA) del Liceo Scientifico Ordinario, del Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate e del Liceo Scientifico Sportivo

###### 3.3.1. Lingua e Letteratura italiana

###### 3.3.2. Lingua e Cultura latina (*Liceo Scientifico Ordinario*)

###### 3.3.3. Lingua straniera (inglese)

###### 3.3.4. Storia e Geografia (*primo biennio*)

###### 3.3.5. Storia (*triennio*)

###### 3.3.6. Filosofia

###### 3.3.7. Matematica

###### 3.3.8. Informatica (*Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate*)

###### 3.3.9. Fisica

###### 3.3.10. Scienze

###### 3.3.11. Disegno e Storia dell'Arte

###### 3.3.12. Discipline giuridiche ed economiche (*Liceo Scientifico Sportivo*)

###### 3.3.13. Scienze motorie e sportive

###### 3.3.14. Discipline sportive (*Liceo Scientifico Sportivo*)

###### 3.3.15. Religione

3.3.16. Attività didattiche e formative alternative

### **3.4. Inclusione degli alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES)**

#### **3.5. Valutazione**

- 3.5.1. Validità dell'anno scolastico
- 3.5.2. Criteri di valutazione del comportamento
- 3.5.3. Valutazione delle conoscenze, abilità e competenze
- 3.5.4. Valorizzazione delle eccellenze
- 3.5.5. Criteri di valutazione negli scrutini finali e negli scrutini integrativi
- 3.5.6. Criteri per lo scrutinio finale delle classi quinte
- 3.5.7. Modalità di comunicazione delle valutazioni
- 3.5.8. Criteri di valutazione dei crediti formativi
- 3.5.9. Criteri di attribuzione dei crediti scolastici

### **4 - OFFERTA FORMATIVA AGGIUNTIVA**

#### **4.1. Attività di recupero, sostegno e potenziamento**

- 4.1.1. Obiettivi
- 4.1.2. Sportello Help
- 4.1.3. Tutoraggio
- 4.1.4. Progetto: *Compiti a scuola per l'autonomia e il successo formativo*
- 4.1.5. Interventi didattici finalizzati al recupero dei debiti formativi
- 4.1.6. Preparazione all'Esame di Stato
- 4.1.7. Tutoraggio candidati privatisti
- 4.1.8. Sportello d'ascolto psicologico

#### **4.2. Ampliamento dell'offerta: "educazioni" e progetti di integrazione ed approfondimento dei curricula**

- 4.2.1. Obiettivi
- 4.2.2. Modalità e proposte
- 4.2.3. Progetti di integrazione-rafforzamento delle competenze curriculari
- 4.2.4. Progetti organizzati dal liceo con contributi esterni

#### **4.3. Partecipazione studentesca - Giornalino scolastico "Il Savoiaro"**

### **5 - ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO (ASL)**

- 5.1.1. Obiettivi
- 5.1.2. Caratteristiche di realizzazione
- 5.1.3. Progetti validi per l'ASL
- 5.1.4. Attività di ASL nelle Aziende, Enti e Associazioni
- 5.1.5. Valutazione delle attività di ASL

### **6- ATTIVITÀ DI FORMAZIONE DEL PERSONALE E DEGLI STUDENTI**

#### **6.1. Formazione e/o aggiornamento dei docenti**

#### **6.2. Ricerca didattica**

#### **6.3. Formazione del personale ATA**

#### **6.4. Formazione degli studenti sulla sicurezza**

### **7 - PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE**

### **8- FABBISOGNO DELL'ISTITUTO**

- 8.1.1. Fabbisogno di risorse strutturali, di attrezzature e di infrastrutture
- 8.1.2. Fabbisogno di risorse professionali
- 8.2.1. Personale docente
- 8.2.2. Personale ATA

### **9 - RAPPORTO DI AUTOVALUTAZIONE (RAV) E PIANO DI MIGLIORAMENTO (PdM)**

## ***Premessa***

### **Cos'è il Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF)**

Il PTOF (art 1, comma 14 della Legge 107/15) è il documento che rappresenta l'identità della scuola nell'ambito didattico-educativo e in quello organizzativo-gestionale, "ed esplicita la progettazione curricolare, extracurricolare, educativa e organizzativa che le singole scuole adottano nell'ambito della loro autonomia".

La sua predisposizione è frutto del lavoro collegiale delle diverse componenti istituzionali – docenti, personale ATA, genitori, studenti, sulla base dell'Atto di indirizzo definito e illustrato al Collegio dei Docenti dal Dirigente Scolastico. E' approvato dal Collegio dei Docenti e adottato dal Consiglio d'Istituto. Ha validità triennale e può essere rivisto all'inizio di ciascun anno scolastico.

Attraverso il PTOF la scuola assume un preciso impegno nei confronti dell'utenza e, sulla base dell'analisi del territorio nel quale si trova ad operare, delle caratteristiche dell'utenza stessa, nonché in conformità a quanto previsto nei DPR 275/99, 89/10, 52/13, indica, in particolare:

- gli obiettivi formativi e culturali trasversali e quelli propri di ciascuna articolazione presente nel nostro Liceo;
- gli obiettivi specifici di apprendimento previsti per le varie discipline e articolati in conoscenze, abilità e competenze;
- la valutazione dei saperi, delle competenze e del comportamento;
- le attività di sostegno-recupero-potenziamento delle competenze di base e quelle finalizzate all'ampliamento dell'offerta formativa, per l'arricchimento della formazione culturale ed umana degli studenti;
- le attività di continuità in ingresso ed orientamento in uscita.

Tutto quanto presente nel PTOF è finalizzato, in ultima istanza, all'ampliamento del bagaglio personale di esperienze, conoscenze, abilità e competenze che consentano agli studenti di stare al passo con il progresso culturale, tecnologico e scientifico, mentre si preparano ad affrontare, con gli strumenti ritenuti necessari, gli studi universitari in tutti i settori e le richieste del mondo sociale e del lavoro.

## 1-DIMENSIONE ORGANIZZATIVA DELL'ISTITUTO E SUE ARTICOLAZIONI

(a tale proposito, si veda anche la sezione [Organigramma e Funzionigramma](#) nel *Menù* presente sull'homepage del sito web di Istituto)

La dimensione didattica è affidata ai seguenti organi:

### **Dirigente scolastico**

Assicura la gestione unitaria della scuola. Coordina il progetto didattico-educativo e ne garantisce le modalità operative improntate ai criteri di efficacia ed efficienza formative; organizza le risorse umane e finanziarie; è il responsabile della sicurezza e promuove gli interventi necessari ad assicurare la qualità complessiva del servizio svolto.

### **Collaboratori del Dirigente Scolastico**

Affiancano il Dirigente nella gestione organizzativa della scuola, garantendo un più efficace collegamento tra questa stessa dimensione e quella didattica; ricevono genitori e studenti in merito a problematiche di carattere generale; supportano il Dirigente scolastico nella tutela della sicurezza a scuola.

### **Funzioni Strumentali**

Compito dei docenti designati è quello di contribuire alla realizzazione delle varie azioni del Piano Triennale dell'Offerta Formativa. Attualmente sono operanti nel nostro Liceo cinque Funzioni Strumentali per le aree previste dall'allegato 3 del CCNI 99 e art.30 del CCNL2003 e relative alle attività di Inclusione, al sostegno al lavoro docenti (con particolare riferimento alle nuove tecnologie), agli interventi e ai servizi per gli studenti, alla realizzazione di progetti con enti ed istituzioni esterne e all'Alternanza Scuola-Lavoro, alla continuità in ingresso e all'orientamento in uscita.

### **Collegio dei Docenti**

E' composto dal personale con funzione docente. Il collegio ha i seguenti compiti: definisce e convalida il piano dell'offerta formativa; definisce e convalida il piano annuale delle attività; adotta e programma nell'ambito dell'autonomia iniziative sperimentali; promuove la ricerca educativa e l'aggiornamento dei docenti; provvede all'adozione dei libri di testo e alla scelta dei sussidi didattici; designa i docenti per svolgere le Funzioni Strumentali (art. 28 CCNL/99, art. 37 CCNL/99, CCNL2003, art. 33 CCNL/2007), i responsabili dei Laboratori e della Biblioteca, i referenti delle varie educazioni (ambientale, alla salute, ecc.). Elegge i membri del Comitato di valutazione dei docenti. Al fine di razionalizzare e snellire le procedure relative all'organizzazione delle attività di competenza del Collegio dei Docenti sono stati costituiti **Dipartimenti** e **Commissioni** con funzioni specifiche quali: commissione autonomia, formazione delle classi, orario, organizzazione dei viaggi di istruzione, ecc.

### **Dipartimenti disciplinari**

Il Collegio dei docenti, sulla base dell'art. 10, comma 2 del DPR 89/10, può articolarsi in Dipartimenti, i quali concordano e confrontano linee programmatiche, metodologico-didattiche e valutative, organizzano interventi di recupero per migliorare l'offerta formativa curricolare, promuovono progetti di arricchimento culturale, elaborano proposte da sottoporre alla Commissione Autonomia.

### **Commissione autonomia**

La Commissione Autonomia, costituita dal Dirigente Scolastico, dalla Funzione Strumentale specifica, dai Coordinatori dei dipartimenti, raccolte le istanze del Collegio e delle altre componenti istituzionali, promuove, coordina e valuta la coerenza organizzativa di tutte le attività intraprese dalla comunità scolastica; svolge funzione propositiva per una sempre maggiore attuazione dell'autonomia scolastica; promuove e valuta il monitoraggio dei progetti in itinere e alla loro conclusione; analizza la qualità dei servizi erogati; discute le modifiche proposte nella revisione annuale del POF.

### **Consiglio d'Istituto**

E' composto dal Dirigente Scolastico, da otto rappresentanti dei docenti, due rappresentanti del personale ATA, quattro rappresentanti degli studenti e quattro dei genitori tra i quali ultimi, è eletto il presidente; il Consiglio d'Istituto, fatte salve le competenze del Collegio dei Docenti e del Consiglio di Classe, ha potere deliberante sulle seguenti materie:

- adozione del Piano di offerta didattica, dei servizi e del regolamento interno;
- acquisto, rinnovo e manutenzione delle attrezzature tecnico-scientifiche, dei sussidi didattici, audiovisivi e della biblioteca;
- acquisto dei materiali di consumo per le esercitazioni;
- criteri della programmazione ed attuazione delle attività parascolastiche, interventi di recupero, gite e visite di istruzione;
- adeguamento del calendario scolastico a specifiche esigenze ambientali;

- criteri per la formazione delle classi, per l'orario delle lezioni, per forme di assistenza a favore degli alunni. (Art. 10 T.U. 297/94).

### **Consiglio di Classe**

E' presieduto dal Dirigente Scolastico o, su delega, dal Coordinatore di classe; è composto dai docenti di tutte le discipline, dagli insegnanti di laboratorio e da eventuali docenti di sostegno e, nella sua dimensione allargata, da due rappresentanti degli alunni e da due rappresentanti dei genitori. Adegua le linee programmatiche indicate dal Collegio alle esigenze specifiche del contesto classe; esamina periodicamente l'andamento didattico educativo e l'efficacia degli interventi formativi; assume iniziative per il recupero e il sostegno didattico; programma visite d'istruzione, attività culturali e sportive; analizza e discute le proposte per l'adozione dei libri di testo e l'uso di sussidi didattici; favorisce la partecipazione dei genitori e degli studenti alla vita scolastica attraverso un proficuo scambio d'informazioni, esperienze, opinioni.

### **Coordinatore del Consiglio di Classe**

E' proposto dal Dirigente Scolastico e designato dal Collegio dei docenti. Tiene i rapporti con le famiglie e gli studenti sui problemi generali della classe; riceve i genitori degli alunni segnalati, per manifeste difficoltà nell'apprendimento e/o comportamento non adeguato, in occasione delle valutazioni. Collabora con le Funzioni Strumentali e con la Presidenza per coordinare le attività e i relativi adempimenti connessi con il recupero, l'orientamento e la preparazione per gli Esami di Stato. Nelle classi quinte provvede alla stesura del documento finale relativo alla classe e mantiene i rapporti con gli eventuali candidati esterni.

### **Organizzazione degli Uffici e modalità di rapporto con l'utenza**

Per quanto attiene a questo particolare aspetto che riguarda la dimensione organizzativa in rapporto con l'intera utenza ("i portatori di interesse"), si fa presente quanto segue:

- L'Istituto sarà aperto al pubblico, sia nella sede Centrale che nella Succursale, alle ore 7.45.

- L'orario giornaliero di apertura è il seguente:

a) per il servizio di Istruzione e formazione (studenti), durante i periodi di lezione e/o di attività didattica:

- nella Sede centrale, il lunedì, il martedì, il mercoledì ed il giovedì, dalle ore 7.55 alle ore 18.30;
- il venerdì ed il sabato, dalle ore 7.55 alle ore 14.00;
- nella Succursale, tutti i giorni dalle ore 7.55 alle ore 13.00, con esclusione del sabato;

negli altri periodi:

- dal lunedì al sabato compreso, soltanto nella Sede centrale, dalle ore 8.00 alle ore 14.00;

b) per i servizi amministrativi e didattici della Segreteria:

- dal lunedì al sabato compreso, dalle ore 11.00 alle ore 13.00, per la Segreteria amministrativa e del personale; dalle ore 8.00 alle ore 9.00 e dalle ore 11.00 alle ore 12.00 per la Segreteria didattica;

- il mercoledì, dalle ore 15.00 alle ore 18.00, per entrambe le Segreterie, nel periodo che va da ottobre a giugno di ciascun anno scolastico.

Per tutte le altre notizie si rimanda alle sezioni [Informazioni](#) e [Segreteria](#) sull'home-page del sito web di Istituto.

## 2-PROPOSTA EDUCATIVA GENERALE

### 2.1. Il territorio

Il territorio nel quale si trova ad operare il nostro Liceo si caratterizza per la presenza di un'ampia gamma di opportunità, sia dal punto di vista storico-artistico-culturale-sociale sia nell'ottica di un futuro inserimento lavorativo. Infatti, per un verso la presenza di un patrimonio culturale complessivo di notevole spessore garantisce la possibilità di un costante arricchimento di quella che è la preparazione dei nostri studenti. Per l'altro, l'ampia presenza di aziende, enti e attività lavorative variegata, con le quali la scuola è sempre più in contatto, costituisce stimolo allo studio stesso nella prospettiva di un proficuo ed efficace inserimento lavorativo al termine di un percorso di formazione che, per una percentuale altissima dei nostri studenti, prosegue nella realtà universitaria dopo l'esperienza liceale.

### 2.2. L'utenza

La nostra scuola accoglie un'utenza piuttosto omogenea come livello di partenza (molti degli alunni conseguono il Diploma di Primo Grado con un profitto mediamente buono) e abbastanza eterogenea per provenienza territoriale, poiché si estende dalla città ai comuni limitrofi della piana pistoiese e dell'area montana. L'aspirata motivazionale che contraddistingue l'utenza del nostro Liceo è sicuramente medio-alta come, generalmente, anche il livello di "scolarizzazione". Altrettanto significativo è il grado di fiducia riposto nella qualità e completezza dell'offerta formativa del nostro liceo e, di conseguenza, nella possibilità di raggiungere livelli di preparazione e maturazione tali da garantire un'efficace prosieguo negli studi e un adeguato inserimento nella realtà lavorativa. A tale proposito si sottolinea nuovamente che la quasi totalità degli alunni diplomati nel nostro Liceo si iscrive a facoltà universitarie sia di area scientifica sia di area umanistica, proseguendo il percorso formativo con **risultati eccellenti** (come si può desumere dai dati presenti nel Portale "Scuola in chiaro" e nel **RAV** presente nell'homepage del sito web di Istituto).

### 2.3. Obiettivi formativi trasversali

*"Ipercorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze coerenti con le capacità e le scelte personali e adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro."* (art. 2, comma 2 del DPR 89/10).

In quest'ottica, l'azione educativa del nostro Liceo, nell'arco del quinquennio, tenendo presente la [Raccomandazione del Consiglio relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente 9009/18 del 22 maggio 2018](#), si prefigge di:

- favorire nello studente la presa di coscienza della propria identità umana e culturale;
- sviluppare la capacità di rapportarsi all'ambiente scolastico prima e alla realtà circostante poi con partecipazione attiva e senso di responsabilità;
- abituare ad un comportamento "attento e rispettoso" che consenta a ciascuno libertà di espressione e confronto attivo con gli altri, per sviluppare in modo costruttivo e responsabile i rapporti interpersonali, nella consapevolezza dei diritti e doveri propri e altrui;
- far acquisire la dimensione storica del presente sviluppando la consapevolezza nel valore della tradizione culturale di appartenenza ma anche rispetto e curiosità per le altre identità culturali;
- contribuire in maniera particolare allo sviluppo della fondamentale competenza chiave di cittadinanza prevista dalla Raccomandazione 9009/18/CE e declinata come "**capacità di imparare ad imparare**", quale modalità sostanziale di azione in tutte le situazioni di studio, lavorative e sociali presenti e future.
- sviluppare la capacità di analizzare razionalmente situazioni diverse e complesse e di ragionare correttamente in maniera autonoma e approfondita.

## 2.4 – La scuola

### 2.4.1. I locali

Il Liceo Scientifico è suddiviso in unSede centrale e in una succursale.

**Sede.** Il plesso centrale è costituito da tre piani, un piano terra e un seminterrato, in cui è collocato l'Archivio. Al piano terra sono situati gli Uffici di Presidenza, Vicepresidenza, Segreteria Didattica, Segreteria Amministrativa, la Sala Insegnanti, la Portineria, la Sala per il Ricevimento, lo spazio per le fotocopie, l'Aula Magna, la Palestra, la Palestrina con attrezzature cardio-fitness, il bagno per disabili e alcune aule ordinarie. Al primo piano, oltre alle aule ordinarie, si trovano il Laboratorio di Chimica, quello di Biologia e quello di Mineralogia, la fotocopiatrice per gli studenti, un secondo bagno per i disabili. Al secondo piano, oltre alle aule ordinarie, sono situati il Laboratorio di Fisica, la Biblioteca, l'aula dedicata agli studenti disabili e l'Aula Multimediale per gli Insegnanti. Al terzo piano si trovano aule ordinarie, il Laboratorio d'Informatica, il Laboratorio di Lingue-Aula Multimediale, la Ludoteca Scientifica, l'Aula Divani (D), l'Aula in terrazza (T).

**Succursale.**La succursale è situata primo pianodell' ex Istituto Tecnico per Geometri e dista circa duecento metri dalla Sede centrale. Oltre a cinque aule ordinarie, nella succursale sono presenti un Ufficio di Vicepresidenza, la Sala Insegnanti, un'Aula Multifunzionale con computer e LIM, la fotocopiatrice per gli studenti. Le classi della succursale un giorno alla settimana svolgono lezione in sede per poter utilizzare la Palestra e i Laboratori del Liceo. Nella succursale le classi si avvicendano con una rotazione annuale, su delibera del Consiglio d'Istituto dietro proposta del Collegio dei docenti.

### 2.4.2. Laboratori, Aule e dotazioni speciali

Il Liceo Scientifico dispone di aule per la didattica ordinaria e multimediale e dei seguenti laboratori/aule speciali :

- Laboratorio di Fisica
- Laboratorio di Informatica
- Laboratorio di Chimica
- Laboratorio di Biologia
- Laboratorio di Lingue e Aula Multimediale
- Laboratorio di Mineralogia
- Palestra con annessi campi
- Palestrina con attrezzature per il Liceo Sportivo
- Biblioteca
- Aula Multimediale degli Insegnanti
- Aula Magna
- Ludoteca Scientifica
- Aula C
- Aula D
- Aula F
- Aula L
- Aula dedicata agli studenti disabili
- Aula T

Sia la Biblioteca sia i Laboratori sono affidati ogni anno alla responsabilità di un docente nominato dal Collegio dei docenti. I docenti responsabili sono tenuti ad informare e sensibilizzare gli studenti sui problemi inerenti la sicurezza per l'uso delle aule speciali, delle attrezzature e dei materiali.

#### Laboratorio di Fisica

Il Laboratorio di Fisica occupa una superficie di circa 120 m<sup>2</sup> ed è diviso in due parti tra loro comunicanti:

- 1) Aula a gradinata (Aula F) con bancone dotato di servizi; è utilizzata prevalentemente per lezioni teoriche e esperienze dimostrative; è presente nell'aula una LIM.
- 2) Aula con banconi completi di servizi (luce, acqua) per un totale di 30 posti lavoro; è possibile effettuare esperienze con acquisizione di dati tramite computer e software dedicato.

Nell'aula vengono svolti prevalentemente esperimenti di Fisica che richiedono l'intervento diretto degli studenti, a gruppi o individuale. Il materiale, collocato in scaffalature e armadi a disposizione degli studenti, permette di eseguire tutte le esperienze che riguardano la Fisica classica (meccanica, termologia, acustica, onde, elettricità, magnetismo) e alcune esperienze di Fisica moderna (negli ultimi anni sono state acquistate apparecchiature all'avanguardia per esperimenti basilari della fisica del '900: misura della velocità della luce, determinazione della

costante di Planck, effetto fotoelettrico, esperienza di Millikan). Sono presenti computer finalizzati all'esecuzione e progettazione di esperimenti on-line, completi di schede di interfaccia e software relativo.

### **Laboratorio di Informatica**

Il Laboratorio di Informatica occupa una superficie di circa 100 m<sup>2</sup> ed è costituito da 27 postazioni di lavoro più la postazione docente. I computer disponibili sono tutti dotati di disco rigido e monitor a colori, in ambiente Windows XP. E' presente una rete didattica locale la quale permette la gestione completa delle risorse (lezione in linea globale o privata, controllo e correzione globale e privata). Sono presenti 10 portatili. E' attivo un collegamento con Internet su linea dedicata ADSL. E' disponibile il seguente software: software di base, software di programmazione, software di calcolo, software di videoscrittura, software di sicurezza, software di catalogazione, software di grafica e impaginazione, software multimediale, software di simulazione.

### **Laboratori di Chimica, Biologia e Mineralogia**

L'Aula di Scienze è a gradinata (Aula C) con oltre 40 posti, provvista di computer con linea ADSL e LIM; consente lezioni frontali, multimediali e dimostrative; è in comunicazione, da un lato, con un secondo spazio didattico fornito di lavagna LIM (Aula L), dall'altro con il Laboratorio di Chimica.

**Laboratorio di Chimica:** attrezzato con 3 banchi di lavoro per un totale di 24 postazioni individuali, più una postazione di lavoro riservata al docente; è provvisto di armadi di sicurezza per acidi, basi e prodotti infiammabili. Risulta inoltre provvisto di impianto di aerazione di impianto elettrico e del gas a norma di legge. Nell'aula vengono svolte esperienze di Chimica che richiedono il lavoro diretto da parte degli studenti, da effettuarsi in modo individuale o in gruppi di lavoro.

**Laboratorio di Biologia:** ampio Laboratorio che comunica con il nuovo Laboratorio di Mineralogia. Il lavoro al suo interno si basa principalmente su osservazioni microscopiche di preparati allestiti dagli stessi studenti. È fornito di microscopi ottici presso i quali i ragazzi lavorano in piccoli gruppi di due persone a postazione. Appartengono all'attrezzatura di tale spazio alcuni microscopi provvisti di fotocamera digitale e analogica grazie alla quale inviare l'immagine osservata su monitor di computer o televisione per la realizzazione e manipolazione di fotografie digitali. Il Laboratorio è inoltre provvisto di apparecchi per la proiezione di diapositive e sussidi videoregistrati.

**Laboratorio di Mineralogia:** nel nuovo Laboratorio di Mineralogia, dotato di LIM e di alcuni microscopi per lo studio dei minerali, si possono effettuare osservazioni di Scienze della Terra che prevedono esame microscopico e macroscopico delle rocce. Sono inoltre presenti modelliche che riproducono l'anatomia di alcuni organi umani e di strutture anatomiche di base delle piante.

L'accesso ai Laboratori è concordato dagli insegnanti sulla base dell'orario settimanale di lezione; l'Assistente Tecnico provvede all'organizzazione e alla piccola manutenzione dei materiali e degli strumenti sia nelle attività curricolari sia in quelle extracurricolari concordate.

### **Ludoteca Scientifica**

La Ludoteca Scientifica propone un itinerario di divertenti esperienze di Fisica su cui i visitatori (studenti del Liceo, alunni della Scuola Primaria e della Scuola Secondaria di Primo Grado) potranno e dovranno "mettere le mani", sviluppando curiosità e intelligenza scientifica. Le esperienze illustrano in modo chiaro e coinvolgente significativi fenomeni della meccanica, dell'elettricità, del magnetismo e della luce. È una piccola autostrada della Fisica in cui si passa da un'esperienza all'altra sempre interagendo in modo attivo con gli oggetti, gli strumenti, i fenomeni.

### **Aula Divani (D)**

La Ludoteca si trova all'interno dell'Aula D, nuovo spazio alternativo dove studenti e docenti fanno attività didattica utilizzando non banchi e sedie bensì divani, cuscini e tappeti. L'aula è dotata di un monitor touch di nuova generazione con connessione internet per lezioni interattive e attività in rete.

### **Laboratorio di Lingue-Aula Multimediale**

L'Aula Multimediale è suddivisa in due parti: il Laboratorio di Lingue e l'Aula Proiezioni.

- 1) Il Laboratorio di Lingue Multimediale occupa una superficie di circa 150 m<sup>2</sup> ed è costituito da 30 postazioni di lavoro più la postazione docente. I computer disponibili operano in ambiente Windows 7e sono collegati alla LAN dell'Istituto. E' presente una rete didattica locale la quale permette la gestione completa delle risorse

(lezione in linea globale o privata, controllo e correzione globale e privata) e l'utilizzo di un software dedicato all'apprendimento delle lingue. Il Laboratorio dispone anche di una LIM (Lavagna Interattiva Multimediale).

- 2) L'Aula Proiezioni è dotata di una LIM collegata ai vari dispositivi di ingresso (computer, lettore DVD-VCR) e dotata di un impianto HI-FI. I posti disponibili sono 40.

### **Aula in terrazza (T)**

L'Aula in terrazza è uno spazio didattico alternativo, all'aperto, sulla grande terrazza al terzo piano dell'edificio scolastico. E' dotata di banconi, panche, lavagna e connessione wi-fi per garantire lo svolgimento della normale attività didattica in un contestodiverso dall'aula tradizionale.

### **Biblioteca**

La Biblioteca, contenente circa 7.000 volumi, è posta al secondo piano della sede centrale e occupa un'area di circa 40 m<sup>2</sup>; è suddivisa in tre zone, di cui due sono adibite alla consultazione delle opere di carattere generale che non vengono date in prestito. L'accesso alla consultazione e al prestito è regolato da un orario stabilito dal docente responsabile. Il catalogo è completamente informatizzato. Nella Biblioteca sono presenti due computer con accesso ad internet e stampante dedicata riservati agli studenti che possono utilizzarli durante l'orario di apertura della Biblioteca stessa.

*Uso della Biblioteca:* Gli alunni, i docenti e il personale non docente hanno diritto di usufruire della concessione in prestito dei libri della biblioteca, con esclusione delle opere a carattere enciclopedico, che potranno comunque essere consultate nell'Istituto. L'accesso alla Biblioteca nell'orario di apertura è libero.

### **Aula Multimediale degli Insegnanti**

Si tratta di un locale adibito allo studio e al lavoro riservato ai soli docenti, è dotato di: 7 computer di cui 4 Mac (di cui 2 utilizzabili anche con il sistema operativo Windows XP) e 3 con sistema operativo Windows XP, 1 stampante laser, 1 scanner e 1 stampante 3D. Tutti i computer sono collegati ad Internet con linea ADSL. Sono qui inoltre raccolti sussidi didattici quali libri di testo, DVD e videocassette.

### **Aula dedicata per gli studenti con disabilità**

Annessa alla Biblioteca, l'Aula dedicata è uno spazio raccolto e funzionale, dotato di computer, stampante, libreria, per l'attività individualizzata con gli studenti disabili.

### **Palestra e Attrezzature Sportive**

Esiste una dotazione ampia e apprezzabile di attrezzature e di spazi sportivi che comprende:

- Palestra regolamentare, all'interno del plesso scolastico, con impianto di pallacanestro, pallavolo e grandi attrezzi (palco di salita, travi, spalliere, scala curva, tennis tavolo, cavallina, minitrampolino) con spogliatoi e servizi annessi;
- Due campi in cemento all'aperto, di facile accesso dalla Palestra, di cui uno attrezzato per il gioco del tennisdella pallavolo e della pallacanestro, uno per il calcio a cinque.
- 
- Un campo di beach-volley e soccer-volley per attività sportiva all'aperto.

### **Area interna (Palestrina) con attrezzature per il Liceo Sportivo**

Oltre alla dotazione di attrezzature e di spazi sportivi del Liceo Ordinario e delle Scienze Applicate, è disponibile, in particolare per gli studenti del Liceo Sportivo, un'area interna (Palestrina) con attrezzi di cardio-fitness (tapis-roulant, cyclette, macchina polifunzionale a quattro stazioni, bilancieri e manubri);

A disposizione dell'Istituto, in particolar modo per gli studenti del Liceo Sportivo durante le ore di Discipline sportive, possono essere i campi da tennis comunali, lo stadio comunale di atletica, alcune palestre e piscine di associazioni sportive della nostra provincia.

### **Aula Magna**

La scuola è dotata di un'Aula Magna a gradinata di 270 posti. L' Aula Magna è attrezzata con un impianto di microfoni e amplificatori e un video-proiettore. Vieneutilizzata per le riunioni del Collegio dei docenti e per tutte le attività culturali in cui è prevista la presenza di più classi o di altri utenti.

### 2.4.3. Rete di Istituto

Tutta la scuola è cablata con una rete LAN e Wireless che copre adeguatamente tutti i locali dell'Istituto e della succursale, aule e laboratori didattici.

Il collegamento ad Internet è assicurato da due linee ADSL, mentre è in fase di ultimazione il collegamento alla fibra ottica, che garantiscono un accesso continuo e veloce alle risorse di Internet.

### 2.4.4. Tutela della salute e sicurezza nella scuola

La tematica della Sicurezza nella Scuola e della tutela della salute ricopre un'importanza particolare e necessita un'attenzione e un impegno costanti da parte di tutti, sia con riferimento alla sicurezza degli ambienti, attrezzature ed impianti, negli atti concreti riguardanti il fabbricato scolastico e gli impianti (adeguamento alle norme e manutenzione, in collaborazione con l'Ente Gestore), sia nella creazione, all'interno dell'Istituzione, di una sempre più sviluppata e consapevole cultura della sicurezza, per tutti.

È prevista, in particolar modo all'inizio dell'anno scolastico, una informazione puntuale e una sensibilizzazione degli studenti, prevalentemente nelle classi prime, sull'edificio scolastico, sul Piano di Emergenza, sulle vie d'uscita, sulla segnaletica di emergenza e sulle simulazioni di evacuazione (almeno due), che vengono effettuate in ogni anno scolastico. Si richiederà anche agli studenti di segnalare eventuali criticità riscontrate.

Nel corso dell'a.s., proprio in relazione alle attività di formazione per affrontare adeguatamente situazioni di emergenza, si terranno quattro prove di evacuazione: due antincendio e due antisismiche.

Questo lavoro vede anche il coinvolgimento dei Docenti e del Personale ATA, con una particolare attenzione per il ruolo dei Responsabili di Laboratorio e degli Assistenti Tecnici che devono fornire informazioni agli studenti sulle precauzioni e le modalità d'uso di quelle particolari aule, delle attrezzature e/o sostanze presenti per gli esperimenti e le attività.

Sarà cura dell'Istituto garantire la partecipazione dei lavoratori e degli studenti ai corsi di formazione obbligatoria sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché sul Primo Soccorso e sull'Antincendio.

Nell'ambito dell'Alternanza Scuola-Lavoro agli studenti delle classi Terze sarà fornita la stessa formazione obbligatoria prevista per i lavoratori a cura di personale tecnico specializzato (come indicato dalla Legge 107/15). In più, sempre in base alla Legge 107/15, nell'ambito dell'Educazione alla Salute, si attiveranno corsi di Pronto Soccorso rivolti agli studenti.

## 2.5. Il Liceo Scientifico ([DPR 89/10](#))

### 2.5.1. Liceo Scientifico Ordinario

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Si precisa che l'orario di **27 ore (Biennio)** e di **30 ore (Triennio)** più sotto indicato, si svolge su **sei giorni settimanali (lunedì-sabato)** e che, come deliberato dal Collegio dei docenti e dal Consiglio di Istituto nel mese di dicembre 2018, a partire **dalle classi prime dell'a.s. 2019-20**, nel giorno di sabato le lezioni termineranno alle ore 12.00. Per cui, **a partire dall'a.s. 2021-22**, tale organizzazione oraria interesserà, per naturale scorrimento, anche le **classi terze** le quali, di conseguenza, effettueranno una **sesta ora di lezione** in uno dei restanti giorni della settimana. **L'effettuazione della sesta ora di lezione andrà a regime per tutte le classi del Triennio nell'a.s. 2023-24.**

#### Quadro orario

Discipline	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura Latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura Straniera	3	3	3	3	3
Storia - Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica*	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3

Scienze naturali**	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternativa	1	1	1	1	1
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\* con Informatica al Primo Biennio

\*\* Biologia, Chimica, Scienze della Terra

### 2.5.2. Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate

Il percorso del liceo scientifico con opzione scienze applicate fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, attraverso l'introduzione dell'informatica e l'incremento orario delle scienze.

La dimensione laboratoriale costituisce l'aspetto fondante di questa formazione scientifica, una guida per tutto il percorso formativo nel quale gli studenti sono direttamente e attivamente impegnati. Tale approccio didattico permette di sviluppare creatività e progettualità, competenze di logica (attraverso il saper riconoscere e stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni dai risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate, risolvere situazioni problematiche, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale), capacità di comunicazione, chiara ed efficace, utilizzando i linguaggi disciplinari specifici.

Si precisa che l'orario di **27 ore (Biennio)** e di **30 ore (Triennio)** più sotto indicato, si svolge su **sei giorni settimanali (lunedì-sabato)** e che, come deliberato dal Collegio dei docenti e dal Consiglio di Istituto nel mese di dicembre 2018, a partire **dalle classi prime dell'a.s. 2019-20**, nel giorno di sabato le lezioni termineranno alle ore 12.00. Per cui, **a partire dall'a.s. 2021-22**, tale organizzazione oraria interesserà, per naturale scorrimento, anche le **classi terze** le quali, di conseguenza, effettueranno una **sesta ora di lezione** in uno dei restanti giorni della settimana. **L'effettuazione della sesta ora di lezione andrà a regime per tutte le classi del Triennio nell'a.s. 2023-24.**

#### Quadro orario

Discipline	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura Straniera	3	3	3	3	3
Storia - Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali*	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternativa	1	1	1	1	1
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\* Biologia, Chimica, Scienze della Terra.

### 2.5.3. Liceo Scientifico Sportivo (DPR 52/13)

Il Liceo Sportivo, che nasce come costola del Liceo Scientifico, di cui condivide l'impianto generale e l'orario, da questo si differenzia per il piano di studi che comprende insegnamenti e attività specifiche, volte all'apprendimento delle scienze motorie e di più discipline sportive, "all'interno di un quadro culturale che favorisce, in particolare, l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri delle scienze matematiche, fisiche e naturali, nonché dell'economia e del diritto". Il piano di studi si caratterizza per il potenziamento dell'insegnamento di Scienze motorie e sportive e per l'introduzione dell'insegnamento di Discipline sportive, nell'ambito del quale lo studente approfondisce la teoria e la pratica di numerosi sport. Il curriculum si rivolge a tutti gli studenti, che, con diverse abilità e motivazioni, sono interessati al mondo dello sport, a giovani atleti, ma anche a ragazzi interessati alle molteplici professionalità aperte dal mondo sportivo, disabili compresi. Alla fine del percorso agli studenti verrà rilasciato, al superamento dell'esame di Stato, il Diploma di Liceo Scientifico con l'indicazione "sezione ad indirizzo sportivo". Non sono previste prove selettive di accesso ed è prevista la possibilità di orario didattico nelle ore pomeridiane (a partire dall'anno scolastico 2018-19).

Si precisa che, come da normativa vigente, **in ciascun Liceo scientifico con Indirizzo Sportivo** è possibile attivare **una sola classe prima per anno scolastico**. Per cui, dal **Collegio dei docenti** (nella seduta del 1 ottobre 2018) e dal **Consiglio di Istituto** (nella seduta del 5 novembre 2018), sono stati deliberati **i criteri** applicati per la predisposizione delle **graduatorie** di ammissione, qualora il numero degli iscritti sia superiore al numero massimo previsto e consentito (al proposito, si veda il **Regolamento di Istituto**).

Si precisa, inoltre, che l'orario di **27 ore (Biennio)** e di **30 ore (Triennio)** più sotto indicato, si svolge su **cinque giorni settimanali (lunedì-venerdì)** e che, a partire dalle **classi prime dell'anno scolastico 2018-19**, è previsto un **rientro pomeridiano (14.00-16.00)** che andrà a regime, per tutte le classi, nell'**a.s. 2023-24**.

#### Quadro orario

Discipline	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura Straniera	3	3	3	3	3
Storia - 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 o attività alternativa	1	1	1	1	1
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\* Biologia, Chimica, Scienze della Terra.

### **3-PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE** (DI 211/10, Indicazioni nazionali per i Licei)

#### **3.1. Finalità**

Tutti i curricoli del Liceo Scientifico “A.di Savoia Duca d’Aosta” si propongono di rispettare le qualità e peculiarità dell’impianto dell’istruzione liceale, affrontando lo studio sia delle discipline scientifiche, sia della lingua straniera, sia delle materie proprie della formazione umanistica. In accordo con i requisiti del percorso liceale, delineati nel DPR 89/10, la solidità della preparazione è perseguita attraverso l’approfondita didattica curricolare di un numero di discipline piuttosto contenuto ma di alto valore formativo, tale da consentire l’acquisizione degli strumenti e del bagaglio culturale idoneo sia alla prosecuzione degli studi di ordine superiore sia all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro.

A ciascuna area disciplinare è riconosciuta non solo la funzione di trasmettere conoscenze e strumenti specifici ma anche una profonda azione culturale-formativa generale. Le attività extracurricolari presenti nell’istituto, che affiancano la didattica curricolare, sono parte integrante di questo orientamento degli studi che sempre più tende ad assumere carattere di attualità e di congruità con le richieste della società contemporanea, attraverso una preparazione flessibile, completa e attenta ai nuovi ambiti del sapere.

#### **3.2. Obiettivi curricolari trasversali**

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali previsti dal Regolamento di cui al DPR 89/10, dovranno:

- acquisire una formazione culturale equilibrata attraverso l’integrazione dell’area umanistica e di quella scientifica; 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;
- utilizzare i presupposti culturali della nostra civiltà nazionale ed europea mediante lo studio della tradizione classica e della lingua latina (Liceo Scientifico Ordinario);
- 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;
- raggiungere competenze sui metodi fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) ed una padronanza dei linguaggi specifici propri delle scienze sperimentali anche attraverso l’uso sistematico del laboratorio;
- 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;
- acquisire competenze informatiche nel primo biennio all’interno della Matematica e sviluppare applicazioni specifiche in tutte le discipline.

Inoltre il processo di acquisizione delle competenze relative a **Cittadinanza e Costituzione** investe globalmente il percorso scolastico e si articola almeno su due livelli, integrato e trasversale:

- nell’ambito storico-geografico o storico-sociale oppure nell’ambito delle discipline di diritto ed economia là dove queste siano previste, lo studente è chiamato ad apprendere alcuni nuclei fondamentali relativi, in particolare, alla conoscenza dell’ordinamento repubblicano, della Carta costituzionale e dell’Unione Europea (dimensione integrata);
- nell’ambito di tutte le discipline e nelle attività progettuali extracurricolari sono privilegiate azioni per esercitare i diritti e i doveri di una cittadinanza agita, proprio al fine di trasmettere e/o rafforzare le competenze sociali e civiche di cittadinanza attiva (dimensione trasversale).

### **3.3. Finalità e Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA) del Liceo Scientifico Ordinario, del Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate e del Liceo Scientifico Sportivo**

#### **3.3.1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

##### ***Primo biennio***

##### **Finalità**

- Potenziamento delle competenze comunicative.
- Arricchimento del lessico.
- Consolidamento della padronanza orto-morfo-sintattica.
- Sviluppo dell'abilità di scrittura.
- Acquisizione di un'autonoma capacità di lettura.
- Sviluppo delle motivazioni e dell'interesse personale alla lettura.

##### ***OSA articolati in:***

##### **Conoscenze**

###### Conoscere

- le fondamentali strutture comunicativo-linguistiche;
- gli elementi morfo-sintattici della lingua;
- I caratteri specifici del testo narrativo, poetico e teatrale.

##### **Abilità**

###### Sviluppare

- la capacità di lettura e comprensione di testi letterari e non;
- la capacità espositiva, usando lo strumento linguistico in modo differenziato a seconda del contesto e dello scopo comunicativo.

##### **Competenze**

###### Saper

- usare correttamente la lingua;
- leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo;
- rielaborare in modo personale i contenuti acquisiti ed esprimerli autonomamente;
- usare lo strumento linguistico in modo differenziato secondo lo scopo comunicativo;
- organizzare il discorso, negli elaborati scritti, in modo coerente con una traccia, tenendo conto delle sue finalità, del tempo disponibile e della necessità di usare un registro linguistico adeguato alla destinazione e al tipo di testo.

##### ***Secondo biennio***

##### **Finalità**

- Usare in modo corretto le strutture della lingua.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti, sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

##### ***OSA articolati in:***

##### **Conoscenze**

###### Conoscere

- i principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo, poetico, pragmatico-sociale, scientifico-tecnico, elementi di storia della lingua dalle origini alla modernità;
- le strutture stilistiche della tradizione letteraria italiana;
- varietà lessicali utili alla comprensione e alla gestione di comunicazioni in contesti formali e informali;
- autori e testi essenziali della tradizione letteraria italiana.

##### **Abilità**

###### Saper

- leggere, analizzare, comprendere testi scritti di diverso tipo;
- saper costruire testi espositivo-argomentativi di varia tipologia, di contenuto letterario, storico culturale e di attualità;
- sviluppare strategie di lettura selettiva (indici, bibliografie, mappe);
- saper produrre le seguenti tipologie testuali: parafrasi, riassunto, questionario, analisi di un testo, relazione e tema espositivo, tema e saggio argomentativi.

## **Competenze**

### Saper

- riconoscere e comprendere le strutture morfosintattiche;
- argomentare il proprio punto di vista, oralmente e per scritto, anche rispetto ad un fenomeno storico o culturale, dopo essersi opportunamente documentati, considerando e comprendendo le diverse posizioni e utilizzando opportunamente la struttura del testo argomentativi;
- preparare ed esporre un intervento in modo chiaro, logico e coerente rispetto a contenuti personali, contenuti di studio, relazioni, presentazioni anche con l'ausilio di strumenti tecnologici;
- produrre le seguenti tipologie testuali: parafrasi, riassunto, questionario, analisi di un testo, relazione e tema espositivo, tema e saggio argomentativo, con particolare riguardo ai testi di argomento letterario e agli ambiti richiesti dall'esame di stato;
- costruire testi espositivo-argomentativi di varia tipologia, di contenuto letterario, storico-culturale, di attualità e di altro argomento delle discipline di studio.

### ***Quinto anno***

## **Finalità**

- Usare in modo corretto le strutture della lingua.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti, sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

### ***OSA articolati in:***

## **Conoscenze**

### Conoscere

- i principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo, poetico, pragmatico-sociale, scientifico-tecnico, elementi di storia della lingua dalle origini alla modernità;
- le strutture stilistiche della tradizione letteraria italiana con particolare riferimento alla letteratura moderna e contemporanea;
- levarietà lessicali utili alla comprensione e alla gestione di comunicazioni in contesti formali e informali;
- autori e testi essenziali della tradizione letteraria italiana con particolare riferimento alla parte moderna e contemporanea;

## **Abilità**

### Saper

- leggere, analizzare, comprendere testi scritti di diverso tipo;
- saper costruire testi espositivo-argomentativi di varia tipologia, di contenuto letterario, storico-culturale, socio-economico e di attualità (cfr. tipologia dei testi argomentativi richiesti dall'Esame di Stato)
- sviluppare strategie di lettura selettiva (indici, bibliografie, mappe);
- saper produrre le seguenti tipologie testuali: parafrasi, riassunto, questionario, analisi di un testo, relazione e tema espositivo, tema e saggio argomentativi.

## **Competenze**

### Saper

- riconoscere e comprendere le strutture morfosintattiche;
- argomentare il proprio punto di vista, oralmente e per scritto, anche rispetto ad un fenomeno storico o culturale, dopo essersi opportunamente documentati, considerando e comprendendo le diverse posizioni e utilizzando opportunamente la struttura del testo argomentativi;
- preparare ed esporre un intervento in modo chiaro, logico e coerente rispetto a contenuti personali, contenuti di studio, relazioni, presentazioni anche con l'ausilio di strumenti tecnologici;
- produrre le seguenti tipologie testuali: parafrasi, riassunto, questionario, analisi di un testo, relazione e tema espositivo, tema e saggio argomentativo, con particolare riguardo ai testi di argomento letterario e agli ambiti richiesti dall'esame di stato;
- costruire testi espositivo-argomentativi di varia tipologia, di contenuto letterario, storico-culturale, di attualità e di altro argomento delle discipline di studio.

### 3.3.2.LINGUA E CULTURA LATINA (*Liceo Scientifico Ordinario*)

#### *Primo biennio*

##### **Finalità**

Promuovere

- la consapevolezza della matrice latina della nostra cultura e di buona parte della cultura europea;
- la comprensione del funzionamento della lingua latina e il controllo dei meccanismi della comunicazione in italiano.

#### *OSA articolati in:*

##### **Conoscenze**

Conoscere

- le regole di fonetica e morfologia;
- gli elementi essenziali della sintassi del periodo latino.

##### **Abilità**

Sviluppare la capacità di

- analisi degli elementi, delle relazioni e dei principi organizzativi di un sistema linguistico.

##### **Competenze**

Saper

- tradurre le principali strutture linguistiche latine;
- confrontare il sistema linguistico italiano con quello latino.

#### *Secondo biennio*

##### **Finalità**

Promuovere

- la possibilità di comprensione della storia presente attraverso le opere degli autori classici più significativi;
- raggiungere una migliore padronanza della lingua italiana attraverso testi classici analizzati nelle loro strutture morfologiche e sintattiche.

#### *OSA articolati in:*

##### **Conoscenze**

- Conoscere la specificità dei tratti più significativi del mondo classico.
- Leggere, comprendere e tradurre testi d'autore prevalentemente in prosa e di argomento storico, mitologico, narrativo;
- Riconoscere le strutture morfosintattiche.

##### **Abilità**

Sviluppare la capacità di

- acquisire padronanza della lingua latina e orientarsi nella lettura diretta o in traduzione dei testi più rappresentativi della latinità;
- interpretare e commentare testi in prosa e in poesia.

##### **Competenze**

Saper

- usare gli elementi linguistici chiave per la comprensione dei testi e per l'acquisizione di competenze traduttive;
- comprendere, analizzare, contestualizzare e interpretare un testo latino;
- collegare i brani e gli argomenti studiati al loro contesto storico e letterario.

#### *Quinto anno*

##### **Finalità**

Promuovere

- la possibilità di comprensione della storia presente attraverso le opere degli autori classici più significativi;
- il raggiungimento di una migliore padronanza della lingua italiana attraverso testi classici analizzati nelle loro strutture morfologiche e sintattiche.

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

- Conoscere la specificità dei tratti più significativi del mondo classico.
- Leggere, comprendere e tradurre testi d'autore sia in poesia che in prosa.
- Riconoscere le strutture morfosintattiche.

#### **Abilità**

Sviluppare la capacità di

- acquisire padronanza della lingua latina e orientarsi nella lettura diretta o in traduzione dei testi più rappresentativi della latinità, specificamente della letteratura del tardo Impero;
- interpretare e commentare testi in prosa e in poesia.

#### **Competenze**

Saper

- usare gli elementi linguistici chiave per la comprensione dei testi e per l'acquisizione di competenze traduttive;
- comprendere, analizzare, contestualizzare e interpretare un testo latino;
- collegare i brani e gli argomenti studiati al loro contesto storico e letterario.

### **3.3.3. LINGUA STRANIERA (Inglese)**

#### ***Primo biennio***

#### **Finalità:**

La finalità dello studio della lingua inglese nell'arco del quinquennio è tesa:

- al raggiungimento del livello B2/FCE in riferimento al Common Framework of Reference;
- alla conoscenza di periodi letterari ed autori rappresentativi del mondo anglofono prevalentemente attraverso l'analisi testuale.

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

Conoscere:

- le strutture morfologiche di base;
- le funzioni comunicative di base;
- il lessico di base.

#### **Abilità**

- Capacità di comprensione e produzione linguistica;
- capacità di analisi degli elementi, delle relazioni e dei principi organizzativi di un sistema linguistico;
- capacità di comparazione tra sistemi linguistico-culturali diversi.

#### **Competenze**

Saper:

- utilizzare gli elementi morfologici;
- individuare gli elementi significativi di una frase;
- riconoscere la pluralità dei registri linguistici;
- comprendere brevi messaggi orali di carattere generale finalizzati a scopi diversi;
- esprimersi in modo adeguato al contesto ed alla situazione;
- comprendere semplici testi scritti;
- produrre testi scritti su argomenti di carattere personale e generale

## ***Secondo biennio***

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

Conoscere:

- le strutture morfosintattiche finalizzate all'acquisizione del livello B2;
- le principali tematiche e caratteristiche degli autori più significativi della letteratura inglese.

#### **Abilità**

- potenziare le strutture linguistiche, morfosintattiche e comunicative finalizzate ad una crescente autonomia linguistica;
- esporre correttamente e adeguatamente al contesto (generale, letterario);
- comprendere testi scritti di argomento vario;
- decodificare testi letterari;
- contestualizzare un testo letterario;
- produrre testi scritti su argomenti di carattere generale e letterario;

#### **Competenze**

- interagire efficacemente in lingua inglese in contesti autentici sia in forma scritta che orale;
- argomentare in modo efficace e coerente;
- utilizzare registri linguistici appropriati al contesto (generale, letterario);

## ***Quinto anno***

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

Conoscere:

- le principali tematiche e caratteristiche degli autori più significativi della letteratura inglese dal romanticismo in poi.

#### **Abilità**

- Potenziare le strutture linguistiche, morfosintattiche e comunicative finalizzate ad una crescente autonomia linguistica.
- Esporre correttamente e adeguatamente al contesto (generale, letterario).
- Comprendere testi scritti di argomento vario.
- Decodificare testi letterari.
- Contestualizzare un testo letterario.
- Produrre testi scritti su argomenti di carattere generale e letterario.

#### **Competenze**

- Interagire efficacemente in lingua inglese in contesti autentici sia in forma scritta che orale in particolare su argomenti letterari.
- Argomentare in modo efficace e coerente.
- Utilizzare registri linguistici appropriati al contesto (generale, letterario).

## **3.3.4. STORIA E GEOGRAFIA (Biennio)**

### ***Primo biennio***

#### **Finalità**

Promuovere

- l'ampliamento del proprio orizzonte culturale attraverso la conoscenza di culture e civiltà diverse;
- la capacità di cogliere la continuità storica tra passato e presente;
- la correlazione tra la dimensione geofisica con quella umana e ambientale e con la dimensione spaziale della storia;

- un'adeguata conoscenza dei fondamenti del nostro ordinamento costituzionale in aderenza al tema Cittadinanza e Costituzione.

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

##### Conoscere

- gli avvenimenti principali della storia antica e alto medievale;
- i caratteri delle fondamentali istituzioni economiche, sociali, politiche e culturali dalla preistoria al mondo antico e medievale;
- i fenomeni geografici dal punto di vista antropico;
- i linguaggi specifici delle discipline.

#### **Abilità**

##### Sviluppare la capacità di

- cogliere relazioni fra fatti;
- esporre oralmente con chiarezza;
- analizzare i linguaggi simbolici e convenzionali;
- analizzare le relazioni interne a fenomeni antropici.

#### **Competenze**

##### Saper

- esporre le conoscenze acquisite utilizzando il lessico specifico;
- evidenziare in un fenomeno storico le interrelazioni tra aspetti economici, sociali, politici e culturali;
- spiegare le relazioni fra i vari avvenimenti storici;
- riconoscere la dinamicità dei diversi sistemi territoriali e dei diversi ritmi di trasformazione in rapporto al livello tecnologico, socioeconomico e culturale.

### **3.3.5. STORIA (*Triennio*)**

#### **Finalità**

Al termine del percorso liceale lo studente sarà in grado di:

- Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e della storia d'Italia, dal secolo XI ai giorni nostri, nel quadro della storia globale del mondo.
- Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina.
- Guardare alla storia come a una dimensione significativa per giungere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di interpretazioni, alla comprensione delle radici del presente.
- Approfondire la conoscenza dei fondamenti del nostro ordinamento costituzionale nella dimensione europea.

#### ***Secondo biennio***

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

La rinascita del secolo XI; i poteri universali (Papato e Impero); comuni e monarchie; la Chiesa e i movimenti religiosi; società ed economia nell'Europa basso medievale; le scoperte geografiche e le loro conseguenze; la crisi dell'unità religiosa dell'Europa; la costruzione degli stati moderni e l'assolutismo; lo sviluppo dell'economia fino alla rivoluzione industriale; le rivoluzioni politiche del Sei-Settecento (inglese, americana, francese); l'età napoleonica e la Restaurazione; il problema delle nazionalità nell'Ottocento; il Risorgimento italiano e l'Italia unita; la questione sociale e il movimento operaio.

#### **Abilità**

##### Saper

- valutare diversi tipi di fonti;
- leggere e analizzare documenti storici;
- confrontare diverse tesi interpretative.

## **Competenze**

- argomentare ed esporre in modo chiaro, logico e coerente;
- sviluppare un metodo di studio adeguato, sapendo sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica, in modo da cogliere i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare.

### ***Quinto anno***

#### ***OSA articolati in:***

## **Conoscenze**

L'inizio della società di massa in Occidente; l'età giolittiana; la prima guerra mondiale; la rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin; la crisi del dopoguerra; il fascismo; la crisi del 1929 e le sue conseguenze; il nazismo; la seconda guerra mondiale; l'Italia dal fascismo alla Resistenza e il processo di costruzione della democrazia repubblicana; linee fondamentali del quadro storico del secondo Novecento (la "guerra fredda", la decolonizzazione, l'Italia nel secondo dopoguerra).

## **Abilità**

### **Saper**

- ricercare e individuare nella storia del passato le possibili premesse di situazioni della contemporaneità.

## **Competenze**

- saper analizzare, anche attraverso la eventuale lettura di carte tematiche e grafici di diversa tipologia, i fondamentali fenomeni demografici e sociali nel mondo occidentale;
- sviluppare l'argomentazione storica, fondandola sulla ricostruzione ed interpretazione delle fonti.

### **3.3.6. FILOSOFIA**

## **Finalità**

Al termine del percorso liceale lo studente sarà in grado di:

- Comprendere i punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, dall'età classica all'età contemporanea, cogliendo di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica.
- Orientarsi sui seguenti problemi fondamentali: l'ontologia, l'etica e la questione della felicità, il rapporto della filosofia con le tradizioni religiose, il problema della conoscenza, i problemi logici, il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere, in particolare la scienza, il senso della bellezza, la libertà e il potere nel pensiero politico (nodo, quest'ultimo, che si collega allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione).

### ***Secondo biennio***

#### ***OSA articolati in:***

## **Conoscenze**

Le origini: i Presocratici. Socrate e la sofistica. Platone; Aristotele; l'Ellenismo. La riflessione patristica: Agostino; la Scolastica: Tommaso d'Aquino. L'Umanesimo; la rivoluzione scientifica e Galilei; il problema del metodo: Cartesio; il pensiero politico moderno; l'Empirismo; l'Illuminismo; Kant.

## **Abilità**

### **Saper**

- esporre in modo organico e coerente le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio;
- utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina;
- leggere e analizzare un testo filosofico.
-

## **Competenze**

Saper argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendo la diversità dei metodi impiegati dalle varie correnti filosofiche;

- sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico e l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale.

### ***Quinto anno***

#### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

L'idealismo tedesco: Hegel. Principali correnti e autori dell'Ottocento: Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, il positivismo. Esame di tre autori o ambiti tematici della filosofia del Novecento, scelti fra i seguenti: (a) Husserl e la Fenomenologia; (b) Freud e la Psicoanalisi; (c) Heidegger e l'Esistenzialismo; (d) il Neoidealismo italiano; (e) Wittgenstein e la filosofia analitica; (f) Vitalismo e Pragmatismo; (g) la filosofia di ispirazione cristiana e la nuova teologia; (h) interpretazioni e sviluppi del Marxismo; (i) temi e problemi di Filosofia politica; (l) sviluppi della riflessione epistemologica; (m) la Filosofia del linguaggio; (n) l'Ermeneutica filosofica.

#### **Abilità**

Comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti e della cultura contemporanea, individuando i nessi fra la filosofia e le altre discipline.

#### **Competenze**

Sviluppare l'argomentazione filosofica, anche con la produzione di testi che affrontino temi legati alla contemporaneità, facendo ricorso al lessico e alle categorie della tradizione filosofica.

## **3.3.7. MATEMATICA**

### **Finalità**

Al termine del percorso didattico lo studente avrà approfondito i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni), conoscerà le metodologie di base per la costruzione di un modello matematico di un insieme di fenomeni, saprà applicare quanto appreso per la risoluzione di problemi, anche utilizzando strumenti informatici di rappresentazione geometrica e di calcolo. Tali capacità operative saranno particolarmente accentuate, soprattutto per quel che riguarda la conoscenza del calcolo infinitesimale e dei metodi probabilistici di base.

### ***Primo biennio***

#### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

La struttura e le operazioni definite in  $N, Z, Q, R$ ; il linguaggio degli insiemi; relazioni e funzioni; rappresentazione cartesiana delle funzioni notevoli; fondamenti della Geometria Analitica; calcolo letterale (polinomi, fattorizzazioni, frazioni algebriche); equazioni, disequazioni e sistemi lineari e di grado superiore al primo; le funzioni goniometriche e la risoluzione dei triangoli rettangoli; vettori (operazioni e componenti cartesiane di un vettore); dati e previsioni (statistica descrittiva e calcolo delle probabilità); elementi di Informatica (concetti di algoritmo e di funzione calcolabile); i fondamenti ed i teoremi più significativi della Geometria euclidea del piano (teoria della congruenza, dell'equivalenza e della similitudine).

#### **Abilità**

Utilizzo delle tecniche di calcolo negli insiemi  $N, Z, Q, R$  e con i vettori; risoluzione di equazioni, sistemi e disequazioni (lineari e non lineari); formalizzazione di un problema; rappresentazione nel piano cartesiano del grafico di una funzione e risoluzione di problemi di geometria analitica; costruzione autonoma di semplici

dimostrazioni di geometria piana.

### **Competenze**

Progressiva acquisizione dei procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni e formalizzazioni); individuazione di strategie appropriate per la risoluzione di problemi; interpretazione ed analisi di un insieme di dati.

## ***Secondo biennio***

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

Equazioni e disequazioni goniometriche. Geometria analitica: fasci di rette (se non affrontati al biennio), circonferenza, parabola, ellisse, iperbole, trasformazioni geometriche. Vettori in componenti cartesiane. Numeri complessi. Disequazioni irrazionali e con valori assoluti. Esponenziali e logaritmi. Calcolo combinatorio. Problemi di trigonometria sui triangoli qualunque. Geometria euclidea dello spazio. Probabilità condizionata e composta. Successioni, funzioni e grafici trasformati. Limiti di successioni e di funzioni. Asintoti di una funzione e grafico probabile.

#### **Abilità**

Saper risolvere equazioni e disequazioni. Saper operare nel piano cartesiano rappresentando luoghi geometrici e collegando le proprietà geometriche ai metodi algebrici. Saper affrontare problemi dell'analisi infinitesimale e risolverli con gli strumenti adeguati. Saper operare con raggruppamenti di insiemi. Saper analizzare eventi e calcolarne la probabilità. Saper studiare figure geometriche solide.

#### **Competenze**

Saper rappresentare la stessa classe di fenomeni mediante differenti approcci utilizzando diversi strumenti. Saper costruire un modello matematico per un insieme di fenomeni. Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli. Saper istituire collegamenti e confronti concettuali e di metodo con altre discipline, come la fisica e le scienze naturali.

## ***Quinto anno***

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

Geometria analitica dello spazio: rette, piani, sfere. Calcolo differenziale e integrale. Problemi di ottimizzazione. Equazioni differenziali. Distribuzioni di probabilità.

#### **Abilità**

Saper applicare i metodi della geometria analitica e del calcolo vettoriale alla geometria dello spazio. Saper studiare una funzione individuandone l'andamento grafico e le caratteristiche. Saper calcolare aree e volumi utilizzando il calcolo integrale. Saper risolvere equazioni differenziali. Saper riconoscere le caratteristiche di distribuzioni di probabilità discrete e continue.

#### **Competenze**

Saper comprendere il ruolo del calcolo infinitesimale come strumento fondamentale nella modellizzazione di fenomeni con particolare attenzione a quelli fisici. Saper costruire e analizzare modelli matematici. Comprendere le caratteristiche dell'approccio assiomatico nelle sue diverse forme.

### **3.3.8. INFORMATICA (*Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate*)**

#### **Finalità**

Al termine del percorso liceale lo studente sarà in grado di comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione, di usare i principali strumenti informatici per la soluzione di problemi significativi, di acquisire la consapevolezza di vantaggi e limiti dell'uso degli strumenti informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso.

## ***Primo biennio***

### **Finalità specifiche**

Al termine del percorso didattico del biennio lo studente sarà in possesso dei concetti elementari delle scienze dell'informazione: architettura di un computer, conoscenza ed uso di un sistema operativo, elaborazione di documenti elettronici, navigazione nel Web, concetto di algoritmo e sua traduzione nelle strutture sintattiche basilari di un linguaggio di programmazione.

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

Conoscere

- i concetti di hardware e software, i codici ASCII e Unicode, le caratteristiche e l'architettura del computer;
- il sistema operativo e le caratteristiche dei sistemi operativi più comuni;
- il concetto di programma in esecuzione, il meccanismo della gestione della memoria e le principali funzionalità dei file system;
- gli elementi costitutivi e i principali strumenti di produzione di un documento elettronico;
- struttura e servizi di Internet: potenzialità, ricerca di informazioni, conoscenza delle problematiche e delle regole di tale uso;
- le strutture base di un linguaggio di programmazione: principi fondamentali e basi sintattiche.

#### **Abilità**

- Uso dei concetti basilari della logica preposizionale.
- Uso del sistema binario; elaborazione e produzione digitale di documenti (di videoscrittura, con foglio elettronico, con Equation editor).
- Accesso ed uso consapevole ed appropriato dei servizi di Internet.
- Traduzione di semplici problemi algoritmici in un linguaggio di programmazione scelto dall'insegnante o in pseudo-codice.

#### **Competenze**

- Uso consapevole e capacità di scegliere tra i più comuni strumenti software per il calcolo, la videoscrittura, la produzione di documenti elettronici.
- Agilità nella ricerca di informazioni in rete e nella comunicazione multimediale; capacità di distinguere i concetti di problema e di algoritmo.

## ***Secondo biennio***

### **Finalità specifiche**

Al termine del percorso didattico del secondo biennio lo studente avrà allargato la padronanza di alcuni strumenti informatici unita ad un approfondimento dei loro fondamenti concettuali.

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

Conoscere

- strumenti avanzati di produzione di documenti elettronici di Word ed Excel.
- variabili strutturate, funzioni, oggetti e classi nell'ambito del C++.
- struttura e servizi di Internet.
- fondamenti per un approccio ad un linguaggio di markup come l'HTML.

#### **Abilità**

- uso di elementi avanzati sia nell'ambito di produzione di documenti elettronici sia nell'ambito dei linguaggi orientati agli oggetti.
- uso consapevole e controllato dei servizi di Internet.

#### **Competenze**

- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.
- comprendere le problematiche del Web.

## **Quinto anno**

### **OSA articolati in:**

#### **Conoscenze**

Conoscere

- le strutture dinamiche C++;
- struttura e sintassi del linguaggio visuale;
- reti di computer e progettazione di siti web.

#### **Abilità**

- uso di elementi avanzati sia nell'ambito della programmazione di software;
- uso di elementi avanzati sia nell'ambito della programmazione di pagine web.

#### **Competenze**

- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici;
- padroneggiare la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati, applicandoli in una vasta gamma di situazioni.

## **3.3.9. FISICA**

#### **Finalità**

Al termine del percorso liceale lo studente avrà appreso i concetti fondamentali della fisica, le leggi e le teorie che li esplicitano, acquisendo consapevolezza del valore conoscitivo della disciplina e del nesso tra lo sviluppo della conoscenza della fisica ed il contesto in cui si è sviluppata. In particolare lo studente avrà acquisito le seguenti competenze: osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione; fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica di dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli; comprendere e valutare le scelte scientifiche tecnologiche che interessano la società in cui vive.

#### **Primo biennio**

### **OSA articolati in:**

#### **Conoscenze**

Concetto di misura e sua approssimazione. Errore sulla misura e principali strumenti e tecniche di misurazione. Utilizzo del programma software "foglio di calcolo" e del laboratorio di robotica. Meccanica: concetto di forza e processi di equilibrio, cinematica, principi della dinamica. Ottica geometrica: riflessione, rifrazione della luce e strumenti ottici. Fenomeni termici.

#### **Abilità**

Raccogliere i dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni. Organizzare e rappresentare i dati raccolti. Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli e presentare i risultati dell'analisi. Saper risolvere semplici problemi.

#### **Competenze**

Comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, che si articolano in un continuo rapporto tra costruzione teorica e realizzazione degli esperimenti e capacità di utilizzarli. Questo si articola nell'osservare e identificare fenomeni, formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli e leggi, formalizzare un problema di fisica utilizzando strumenti matematici adeguati.

## **Secondo biennio**

### **OSA articolati in:**

#### **Conoscenze**

Saranno ripresi e approfonditi i temi di meccanica trattati nel primo biennio. Concetto di lavoro ed energia. Principi di conservazione. Gravitazione. Leggi dei gas e teoria cinetica. Principi della termodinamica. Fenomeni ondulatori. Elettrostatica e circuiti elettrici. Introduzione ai fenomeni magnetici.

#### **Abilità**

Saper fornire e ricevere informazioni in un linguaggio corretto e sintetico. Saper applicare contenuti teorici in contesti pratici. Saper formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.

#### **Competenze**

Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale. Analizzare un problema di fisica e formalizzarlo utilizzando gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti ai fini della sua risoluzione. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive.

## **Quinto anno**

### **OSA articolati in:**

#### **Conoscenze**

Saranno ripresi e approfonditi i temi dell'elettromagnetismo trattati nel secondo biennio. Le onde elettromagnetiche. La relatività ristretta. Introduzione alla fisica quantistica.

#### **Abilità**

Saper fornire e ricevere informazioni in un linguaggio corretto e sintetico. Saper applicare contenuti teorici in contesti pratici. Saper formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.

#### **Competenze**

Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale. Analizzare un problema di fisica e formalizzarlo utilizzando gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti ai fini della sua risoluzione. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive. Avere consapevolezza del nesso tra lo sviluppo della conoscenza fisica e il contesto storico e filosofico in cui essa si è sviluppata.

## **3.3.10. SCIENZE NATURALI**

### **Finalità dell'Indirizzo Ordinario**

Al termine del percorso liceale lo studente avrà appreso i contenuti fondamentali delle scienze naturali (Chimica, Biologia, Scienze della Terra e Astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri. Risulterà consapevole delle ragioni in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contenuti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti, riuscendo quindi a cogliere le potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana. Il percorso di apprendimento non seguirà una logica lineare, ma ricorsiva; accanto a temi e argomenti nuovi saranno cioè ripresi e approfonditi concetti già affrontati al fine anche di individuare relazioni tra i vari fattori di uno stesso fenomeno e fra fenomeni differenti.

### **Finalità dell'Indirizzo di Scienze Applicate**

Al termine del percorso liceale lo studente avrà appreso i contenuti fondamentali delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra e astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. Attraverso l'uso del laboratorio, avrà acquisito una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali. Risulterà consapevole 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; sarà quindi in grado di cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana. Il percorso di apprendimento non seguirà una logica lineare, ma ricorsiva; accanto a temi e argomenti nuovi saranno cioè ripresi e approfonditi concetti già affrontati, introducendo per essi nuove chiavi interpretative al fine anche di individuare relazioni tra i vari fattori di uno stesso fenomeno e fra fenomeni differenti.

### **Finalità dell'Indirizzo Sportivo**

Al termine degli studi lo studente avrà sviluppato conoscenze, abilità e competenze atte a individuare le interazioni tra le diverse aree del sapere, l'attività motoria e sportiva e la cultura propria dello sport. Attraverso la padronanza dei linguaggi, delle tecniche, delle procedure sperimentali e delle metodologie scientifiche applicate allo sport, sarà in grado di approfondire la conoscenza di sé, delle proprie potenzialità e dei propri limiti, di assumere uno stile di vita attivo e salutare, di orientarsi nell'ambito socio economico del territorio ricercando strategie per favorire la scoperta del ruolo pluridisciplinare e sociale dello sport.

## **Primo biennio**

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

Scienze della Terra: Le caratteristiche dei corpi celesti e della Terra come pianeta. I moti della Terra e della Luna. Forma della Terra e superficie terrestre. Studio geomorfologico della superficie della Terra : idrosfera e atmosfera, modellamento del paesaggio.

Chimica: Le grandezze fisiche. La materia. Stati di aggregazione e relative trasformazioni. Il modello particellare della materia. Sostanze pure e miscugli. Metodi di separazione dei miscugli. Leggi ponderali. Modello atomico di Dalton. Cenni al sistema periodico degli elementi. La mole. Le soluzioni. Come si esprime la concentrazione di una soluzione. La nomenclatura dei principali gruppi di composti chimici inorganici.

Biologia: Origine della vita sulla Terra. Teorie evolutive. Classificazione degli organismi viventi. Struttura e funzioni della cellula. Cellula procariote ed eucariote. La membrana e i meccanismi di trasporto. Mitosi e meiosi. Genetica mendeliana.

#### **Abilità**

Scienze della Terra: Esprimersi impiegando correttamente la terminologia specifica della disciplina. Eseguire rappresentazioni grafiche inerenti la Terra, la Luna ed i loro movimenti. Evidenziare le attività umane che aumentano il rischio di frane e alluvioni.

Chimica: Esprimersi impiegando correttamente la terminologia specifica della disciplina. Realizzare le diverse fasi di un esperimento controllato. Sviluppare un'attenzione critica rispetto alla ricaduta ambientale dei processi chimici.

Biologia: Distinguere e motivare le differenze fra vivente e non vivente. Effettuare osservazioni con il microscopio.

#### **Competenze**

Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni fra i fenomeni oggetto di studio. Utilizzare gli strumenti acquisiti per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte alla realtà. Acquisire la capacità di misurare, classificare, tabulare, leggere e interpretare grafici, tradurre i dati nel tipo di grafico più opportuno.

## **Secondo biennio**

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

Scienze della Terra: Le caratteristiche e le proprietà dei minerali. I principali gruppi di minerali in particolare di silicati. Il ciclo litogenetico e i principali tipi di rocce. Fenomeni sismici. Le onde sismiche e le scale di misurazione. Vulcani e tipi di eruzione. Il modello interno della Terra.

Chimica: La struttura dell'atomo: dal modello di Thomson a quello quantistico ondulatorio. Le principali proprietà periodiche degli elementi. Gli stati della materia. I legami di natura chimica e fisica. La classificazione e la rappresentazione delle principali reazioni chimiche. Strutture e forme molecolari. Il concetto di soluzione. I fattori termodinamici che determinano la spontaneità di una reazione chimica. L'energia e la velocità di una reazione. L'equilibrio chimico. Gli acidi, le basi e le reazioni ad essi correlati. Il concetto di ossidoriduzione. Il funzionamento di una pila e di una cella elettrolitica. Geometria dell'atomo di Carbonio e sue ibridazioni. La nomenclatura e le proprietà fisiche e chimiche fondamentali dei principali composti organici in relazione ai gruppi funzionali

Biologia: Consolidare le conoscenze sulle strutture cellulari. La struttura del DNA, la duplicazione, la trascrizione e la traduzione. Cenni sulla regolazione genica nei procarioti e negli eucarioti. L'organizzazione di tipo gerarchico del corpo umano: anatomia e fisiologia dei principali apparati che lo costituiscono.

### **Abilità**

Scienze della Terra: Consolidare e ampliare la conoscenza dei fenomeni morfogenetici e geologici. Saper individuare zone geografiche a rischio sismico e/o vulcanico del territorio. Mettere in relazione i fenomeni con la configurazione geologica del territorio.

Chimica: Consolidare l'utilizzo di una terminologia specifica anche in termini di simbologia chimica. Consolidare un'attenzione critica rispetto alla ricaduta ambientale di alcuni fenomeni chimici. Saper costruire un metodo di lavoro che divenga progressivamente autonomo e personale. Perfezionare la manualità nell' utilizzo degli strumenti dei laboratori di chimica nella consapevolezza dell'importanza dell'applicazione delle norme di sicurezza.

Biologia: Consolidare l'utilizzo di una terminologia specifica. Saper stabilire relazioni intrasistemiche e intersistemiche in riferimento ai fenomeni biologici su basi molecolari. Saper applicare il metodo scientifico per riconoscere la validità di affermazioni e dimostrare teorie. Affinare la capacità di organizzare e affrontare con sicurezza le diverse fasi di un esperimento. Saper cogliere le relazioni tra i vari organi e/o apparati del corpo umano.

### **Competenze**

Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale. Risolvere problemi. Acquisire la consapevolezza che gran parte dei fenomeni macroscopici consiste in trasformazioni chimiche. Classificare, formulare ipotesi, trarre conclusioni utilizzando il linguaggio specifico. Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale. Comprendere le ricadute che le nuove scoperte scientifiche hanno sulla vita quotidiana. Comprendere le relazioni tra il corpo umano e l'ambiente.

## **Quinto anno**

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

Biochimica: Le principali macromolecole organiche. Il metabolismo energetico delle principali molecole di interesse biologico in organismi autotrofi ed eterotrofi, aerobi ed anaerobi. I processi biologici/biochimici nelle situazioni della realtà odierna e in relazione a temi di attualità, in particolare quelli legati all'ingegneria genetica e alle sue applicazioni.

Scienze della Terra: La struttura interna della Terra. Il flusso di calore interno alla Terra. Il campo magnetico terrestre e le sue caratteristiche. I fenomeni vulcanici e le manifestazioni ad essi associate. La tettonica globale come modello unificante. I fenomeni atmosferici e meteorologici

#### **Abilità**

Biochimica: Comprendere i processi chimici che stanno alla base della sintesi dei materiali di interesse tecnologico e applicativo. Distinguere i principali processi metabolici aerobici ed anaerobici ed interpretare la loro importanza per la fisiologia degli organismi.

Scienze della Terra: Comprendere i principali processi endogeni alla luce delle conoscenze del dinamismo terrestre.

#### **Competenze**

Sapersi porre in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico e ai progressi della società attuale. Comprendere l'evoluzione del pensiero scientifico alla luce dei principali eventi storici. Consolidare le capacità di osservazione, di descrizione e di confronto di fenomeni naturali per interpretare le interazioni uomo-ambiente.

## **3.3.11. DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

### **Finalità**

Nell'arco del quinquennio lo studente acquisisce la padronanza del disegno "grafico/geometrico" per imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente in cui vive. L'utilizzo degli strumenti propri del disegno è finalizzato a studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte, dell'architettura e dell'urbanistica. Lo studente sarà altresì in grado di contestualizzare, decifrare e analizzare l'opera d'arte nei suoi significati storico-simbolici.

Il corso di disegno geometrico riguarda lo studio della Geometria descrittiva con l'obiettivo generale di rappresentare soggetti geometrici secondo le convenzioni proprie della materia con l'acquisizione di competenze

informatiche anche attraverso l'uso del Disegno CAD: per la storia dell'arte si prevede come obiettivo generale l'analisi della cultura figurativa e architettonica dal mondo classico ai giorni nostri.

Per quello che concerne il Liceo delle Scienze Applicate, si potenzia l'aspetto tecnico-scientifico mediante uno studio più analitico della geometria descrittiva tradotto poi mediante la rappresentazione tridimensionale della realtà. Lo studio e la rappresentazione grafica dei solidi e di brani architettonici ha lo scopo di motivare e stimolare l'aspetto creativo dell'alunno che potrà concretizzarsi in elaborati, seppur semplici, di natura progettuale.

Il Dipartimento promuove altresì le iniziative legate al tema Cittadinanza e Costituzione. In particolare perciò che riguarda l'ambito disciplinare storico-artistico si prevede la sensibilizzazione degli alunni alle tematiche di rispetto e conservazione del patrimonio monumentale presente sul territorio. La possibile realizzazione potrebbe avvenire in collaborazione con il gruppo FAI.

## **Primo biennio**

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

*Disegno:* I materiali del disegno. Conoscenza delle procedure grafiche e dei metodi di rappresentazioni proposti.

*Storia dell'arte:* Conoscenza della terminologia specifica del fare artistico, scansione cronologica dei periodi, degli stili e dei movimenti artistici.

#### **Abilità**

*Disegno:* Individuare le finalità del disegno geometrico e la sua evoluzione storica nella rappresentazione di figure nel piano e nello spazio.

*Storia dell'arte:* Acquisire la padronanza della terminologia specifica del fare artistico, comprendere le radici concettuali delle principali correnti artistiche.

#### **Competenze**

*Disegno:* Applicare consapevolmente i criteri e le convenzioni delle procedure grafiche dei metodi rappresentativi tecnico-grafici.

*Storia dell'arte:* Sviluppare l'argomentazione storico artistica, saper articolare la lettura del manufatto artistico nei suoi valori estetico - formali, storico- geografici, religiosi, simbolici, ambientali e territoriali.

## **Secondo biennio**

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

*Disegno:* Conoscenza delle procedure grafiche e dei metodi di rappresentazioni proposti.

*Storia dell'arte:* Conoscenza della terminologia specifica del fare artistico, scansione cronologica dei periodi, degli stili e dei movimenti artistici.

#### **Abilità**

*Disegno:* Acquisizione di capacità progettuali e organizzative negli elaborati grafici.

*Storia dell'arte:* Acquisire un approccio critico nella lettura delle diverse opere d'arte proposte.

#### **Competenze**

*Disegno:* Applicare consapevolmente i criteri e le convenzioni delle procedure grafiche dei metodi rappresentativi tecnico-grafici.

*Storia dell'arte:* Sviluppare l'argomentazione storico artistica, saper articolare la lettura del manufatto artistico nei suoi valori estetico-formali, storico-geografici, religiosi, simbolici, ambientali e territoriali.

## **Quinto anno**

### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

*Storia dell'arte:* Conoscenza e padronanza della terminologia specifica del fare artistico, scansione cronologica dei periodi, degli stili e dei movimenti artistici.

#### **Abilità**

*Storia dell'arte:* Acquisire un approccio critico nella lettura delle diverse opere d'arte proposte.

## **Competenze**

*Storia dell'arte*: Sviluppare l'argomentazione storico artistica, saper articolare la lettura approfondita del manufatto artistico nei suoi valori estetico-formali, storico-geografici, religiosi, simbolici, ambientali e territoriali.

### **3.3.12.DISCIPLINE GIURIDICHE ED ECONOMICHE (Liceo Scientifico Sportivo)**

#### **DISCIPLINE GIURIDICHE**

#### **Finalità**

Al termine del percorso liceale lo studente è in grado di utilizzare e comprendere il linguaggio giuridico in diversi contesti e di identificare l'ineliminabile funzione sociale della norma giuridica valutando la necessità di accettare i limiti che da essa derivano alla libertà individuale; individuare la relatività in senso temporale e spaziale del fenomeno giuridico e la sua dipendenza dal contesto socio-culturale in cui si sviluppa; interpretare il fenomeno sportivo sotto il profilo dei soggetti, delle correlative responsabilità e degli organi deputati ad accertarle alla luce delle fonti normative più significative dimostrando di saper confrontare soluzioni giuridiche con situazioni reali. Lo studente ha inoltre una conoscenza approfondita della Costituzione Italiana, dei valori ad essa sottesi, dei beni-interessi da essa tutelati e dei principi ispiratori dell'assetto istituzionale e della forma di governo ed è in grado di confrontare l'ordinamento giuridico statale e quello sportivo. Ha una conoscenza sicura del processo di integrazione europea e degli organi istituzionali dell'Unione Europea.

#### ***Secondo biennio***

#### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

Conoscere

- significato, funzione, caratteri ed elementi della norma giuridica come fondamento della convivenza;
- la teoria generale dell'ordinamento giuridico dello sport con particolare riferimento al sistema delle fonti del diritto sportivo;
- il rapporto tra ordinamento sportivo e ordinamento statale;
- il funzionamento dell'ordinamento sportivo italiano con specifica attenzione ai soggetti dell'ordinamento stesso;
- le tematiche concernenti la tutela dello sportivo anche da un punto di vista sanitario e previdenziale;
- la tematica del doping e le sue implicazioni giuridiche;
- le principali categorie dei diritti soggettivi con riferimento speciale a quelli nascenti da obbligazioni e da contratti.

#### **Abilità**

Saper

- analizzare il contratto di lavoro in generale e in particolare quelli stipulati nel mondo dello sport secondo la legislazione vigente;
- analizzare i «leading case» relativi alla libera circolazione dei lavoratori sportivi.

#### **Competenze**

Saper

- sviluppare i valori sottesi alla Costituzione italiana;
- riconoscere il ruolo attribuito allo sport dalla Costituzione e la sua correlazione con la salute pubblica;
- individuare i comportamenti devianti e delle correlative responsabilità riconoscendo la funzione preventiva e repressiva delle sanzioni con particolare riguardo al tema della responsabilità nell'ordinamento sportivo.

## **Quinto anno**

### **OSA articolati in:**

#### **Conoscenze**

##### Conoscere

- gli organi costituzionali e le relazioni tra gli stessi;
- il ruolo dello sport nelle varie forme di stato con particolare riferimento a quello ad esso attribuito negli stati totalitari;
- i principi fondamentali della responsabilità nell'ambito dello sport dal punto di vista civile e penale e anche sotto il profilo processuale;
- il ruolo della P.A. ed i temi della sussidiarietà, del decentramento, del regionalismo e della globalizzazione.

#### **Abilità**

##### Saper

- analizzare i poteri e le relazioni interistituzionali nell'ambito della forma di governo italiana;
- analizzare gli organismi internazionali e la loro struttura in materia di governo dello sport;
- analizzare il contesto delle istituzioni internazionali con particolare attenzione al processo d'integrazione europea;
- riconoscere e distinguere le relazioni intercorrenti tra giustizia sportiva ed ordinaria.

#### **Competenze**

##### Saper

- analizzare i principi della teoria dello stato sapendo riconoscere che essa nel suo evolversi ha sempre interpretato la condizione umana del tempo modellando le istituzioni e la società e riconosce i principi fondamentali alla base dello stato democratico sociale e di diritto;
- riconoscere l'importanza del diritto sportivo quale settore di osservazione privilegiato per l'analisi delle strategie della globalizzazione e competizione.

## **DISCIPLINE ECONOMICHE**

#### **Finalità**

Al termine del percorso liceale lo studente conosce le essenziali categorie concettuali dell'economia e l'importanza dell'economia come scienza in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della vita a livello globale. Lo studente è inoltre in grado di interpretare le dinamiche economiche del mondo sportivo, di riconoscere le implicazioni economico-aziendali e gestionali connesse al fenomeno sport e di analizzare le metodologie e le strategie di marketing e comunicazione applicate allo sport.

## **Secondo biennio**

### **OSA articolati in:**

#### **Conoscenze**

##### Conoscere

- la logica microeconomica e macroeconomica;
- i concetti di ricchezza, reddito, moneta, produzione, consumo, risparmio, investimento, costo e ricavo;
- il funzionamento del sistema economico a partire dall'impresa come sua cellula costitutiva e nelle sue diverse manifestazioni fino ad analizzare il mercato del lavoro, il sistema monetario e finanziario;
- i profili economico-aziendali dell'attività sportiva;
- le implicazioni economiche del fenomeno del calciomercato;

#### **Abilità**

##### Saper

- analizzare e comprendere il linguaggio economico;
- riconoscere nel fenomeno sport un settore economico e sociale di straordinario dinamismo con risvolti occupazionali di notevole rilevanza;
- analizzare

#### **Competenze**

##### Saper

- confrontare modelli economici con situazioni reali e di riconoscere e distinguere il ruolo e le relazioni tra i diversi operatori economici pubblici e privati anche a livello internazionale;
- analizzare la natura specifica del problema economico familiarizzando con il modo di pensare economico.

## **Quinto anno**

### **OSA articolati in:**

#### **Conoscenze**

##### Conoscere

- la nozione di azienda ed impresa sotto il profilo economico-aziendale;
- il marketing dello sport;
- i profili economico-aziendali dell'attività sportiva;
- le implicazioni economiche del fenomeno del calciomercato;

#### **Abilità**

##### Saper

- analizzare e comprendere il linguaggio economico;
- riconoscere nel fenomeno sport un settore economico e sociale di straordinario dinamismo con risvolti occupazionali di notevole rilevanza;
- analizzare le esperienze del settore sportivo «allargato» con particolare riguardo alle organizzazioni che si trovano ad operare all'interno della cosiddetta «convergenza sportiva» quali i produttori di abbigliamento e attrezzature sportive, i vari media più o meno nuovi, le imprese in cerca di comunicazione innovativa tramite sponsorizzazioni o altre forme di co-marketing con lo sport e le stesse organizzazioni pubbliche che tramite lo sport cercano di attivare un marketing territoriale di visibilità e accreditamento.

#### **Competenze**

- Saper analizzare la natura specifica del problema economico familiarizzando con il modo di pensare economico.
- Acquisire la consapevolezza che alla dimensione agonistica si accompagna quella commerciale e professionale caratterizzata da una serie di specifiche attività profit-oriented e da emergenti figure professionali capaci di gestire esigenze e peculiarità.
- Acquisire le competenze gestionali base legate al mondo dello sport business.

### **3.3.13. SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

#### **Finalità**

Dopo aver verificato il livello di apprendimento conseguito nel corso del primo ciclo di istruzione si strutturerà, nel primo biennio, un percorso didattico atto a colmare eventuali lacune nella formazione di base, ma anche finalizzato a valorizzare le potenzialità motorie di ogni studente. Nel secondo biennio gli alunni dovranno conoscere le lezioni teoriche fondamentali di anatomia, fisiologia e medicina sportiva da utilizzare per un corretto allenamento che miri al consolidamento e al miglioramento delle qualità motorie; dovranno inoltre adottare i principi igienici e scientifici essenziali per essere in grado, al termine del quinquennio, di mantenere il proprio stato di salute e migliorare l'efficienza fisica.

#### **Primo biennio**

### **OSA articolati in:**

#### **Conoscenze**

- conoscere le potenzialità del movimento del corpo e le funzioni fisiologiche in relazione al movimento;
- percepire e riconoscere il ritmo delle azioni (stacco e salto, terzo tempo...);
- conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva;
- riconoscere le differenze tra il movimento funzionale e il movimento espressivo esterno e interno;
- conoscere gli aspetti essenziali della struttura e della evoluzione dei giochi e degli sport individuali e collettivi di rilievo nazionale e della tradizione locale;
- la terminologia: regolamento, tecniche e tattiche dei giochi e degli sport;

- conoscere i principi fondamentali di prevenzione e attuazione della sicurezza personale in palestra, a scuola e negli spazi aperti;
- conoscere i principi igienici e scientifici essenziali che favoriscono il mantenimento dello stato di salute e il miglioramento dell'efficienza fisica;
- conoscere alcune attività motorie e sportive in ambiente naturale.

### **Abilità**

- elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse;
- riprodurre il ritmo nei gesti e nelle azioni anche tecniche degli sport consapevolezza di una risposta motoria efficace ed economica;
- ideare e realizzare semplici sequenze di movimento, situazioni mimiche, danzate e di espressione corporea;
- trasferire e ricostruire autonomamente, semplici tecniche, strategie, regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone;
- utilizzare il lessico specifico della disciplina;
- assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola e negli spazi aperti;
- assumere comportamenti attivi finalizzati ad un miglioramento dello stato di salute e di benessere;
- sapersi esprimere ed orientare in attività in ambiente naturale.

### **Competenze**

- *Movimento*: Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità.
- *Linguaggi del corpo*: Utilizzare gli stimoli percettivi per realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta.
- *Gioco e sport*: Conoscere e praticare in modo corretto ed essenziale i principali giochi sportivi e sport individuali.
- *Salute e benessere*: Conoscere il proprio corpo e la propria condizione fisica, le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni e del primo soccorso.

## **Secondo biennio**

### **OSA articolati in:**

#### **Conoscenze**

- le basi per una corretta postura;
- riconoscere e confrontare i ritmi dei gesti e delle azioni anche dello sport;
- principi fondamentali della teoria e metodologia dell'allenamento;
- le tecniche mimico gestuali e di espressione corporea e le interazioni con altri linguaggi (musicale, coreutico, teatrale e iconico);
- la struttura e l'evoluzione dei giochi e degli sport individuali e collettivi affrontati;
- principi generali dell'alimentazione e relativa importanza nell'attività fisica e nei vari sport;
- l'aspetto educativo e sociale dello sport;
- attività motoria e sportiva in ambiente naturale.

#### **Abilità**

- assumere sempre posture corrette, soprattutto in presenza di carichi;
- riprodurre e saper realizzare ritmi personali delle azioni e dei gesti anche tecnici dello sport, saper interagire con il ritmo del compagno;
- gestire in modo autonomo la fase di avviamento motorio in funzione dell'attività scelta del contesto;
- trasferire e ricostruire autonomamente e in collaborazione con il gruppo, metodologie e tecniche di allenamento, adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone;
- osservazione e analisi e del movimento discriminando le azioni e/o parte di esse non rispondenti al gesto richiesto;
- comprensione di ritmo e fluidità del movimento;
- elaborare autonomamente e in gruppo tecniche e strategie dei giochi sportivi trasferendole a spazi e a tempi disponibili;
- cooperare in équipe utilizzando e valorizzando le propensioni e le attitudini individuali;
- assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola e negli spazi aperti;
- curare l'alimentazione relativa al fabbisogno quotidiano;
- osservare e interpretare le dinamiche afferenti al mondo sportivo e all'attività fisica;
- sapersi esprimere e orientare in attività ludiche e sportive in ambiente naturale, nel rispetto del comune patrimonio territoriale.

## **Competenze**

- *Movimento*: Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità.
- *Linguaggi del corpo*: Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi.
- *Gioco e sport*: Rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze (proprioceptive ed esteroceptive) anche in contesti complessi, per migliorare l'efficacia dell'azione motoria. Conoscere gli elementi fondamentali della Storia dello sport. Conoscere ed utilizzare le strategie di gioco e dare il proprio contributo personale.
- *Salute e benessere*: Conoscere le norme di sicurezza e gli interventi in caso di infortunio. Conoscere i principi per l'adozione di corretti stili di vita.

## **Quinto anno**

### **OSA articolati in:**

#### **Conoscenze**

- l'educazione motoria, fisica e sportiva nelle diverse età e condizioni;
- il ritmo dei gesti e delle azioni anche sportive;
- la correlazione dell'attività motoria e sportiva con gli altri saperi;
- conoscere possibili interazioni tra linguaggi espressivi e altri ambiti (letterario, artistico..);
- l'aspetto educativo e sociale dello sport;
- conoscere le norme di prevenzione e gli elementi fondamentali del primo soccorso;
- gli effetti sulla persona umana dei percorsi di preparazione fisica graduati opportunamente, e dei procedimenti farmacologici tesi esclusivamente al raggiungimento del risultato;

#### **Abilità**

- organizzazione e applicazione di personali percorsi di attività motoria e sportiva e autovalutazione del lavoro;
- analisi ed elaborazione dei risultati testati;
- cogliere e padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci nei gesti e nelle azioni sportive;
- realizzare progetti motori e sportivi che prevedano una complessa coordinazione globale e segmentaria individuale e in gruppi con e senza attrezzi;
- padroneggiare gli aspetti non verbali della comunicazione;
- realizzare progetti interdisciplinari (es. trasposizione motoria delle emozioni suscitate da una poesia, un'opera d'arte...)
- osservare e interpretare i fenomeni di massa legati al mondo dell'attività motoria e sportiva proposti dalla società;
- applicare le norme di prevenzione per la sicurezza e gli elementi fondamentali del primo soccorso;
- assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute dinamica, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.

## **Competenze**

- *Movimento*: Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità.
- *Linguaggi del corpo*: Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi.
- *Gioco e sport*: Rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze (proprioceptive ed esteroceptive) anche in contesti complessi, per migliorare l'efficacia dell'azione motoria. Conoscere gli elementi fondamentali della Storia dello sport. Conoscere ed utilizzare le strategie di gioco e dare il proprio contributo personale.
- *Salute e benessere*: Conoscere le norme di sicurezza e gli interventi in caso di infortunio. Conoscere i principi per l'adozione di corretti stili di vita.

### 3.3.14. DISCIPLINE SPORTIVE (*Liceo Scientifico Sportivo*)

#### **Finalità**

Nell' arco del quinquennio lo studente acquisirà la padronanza motoria e le abilità specifiche delle discipline sportive praticate e sarà autonomo e consapevole nell'orientare la propria pratica motoria e sportiva. Particolare attenzione sarà rivolta allo studio della letteratura scientifica e tecnica delle scienze motorie e sportive che consente di apprendere i principi fondamentali di igiene dello sport, della fisiologia dell'esercizio fisico e sportivo, della prevenzione dei danni della pratica agonistica.

Alla fine del corso di studi lo studente avrà acquisito i fondamenti delle teorie di allenamento tecnico-pratico e di strategia competitiva nelle diverse attività praticate e sarà in grado inoltre, avendo appreso le norme organizzative e tecniche che regolamentano diverse pratiche sportive, di svolgere compiti di giuria, arbitraggio e organizzazione di manifestazioni e competizioni in diversi contesti ambientali.

Si indicano di seguito le Discipline Sportive che saranno inserite nella programmazione nel corso dei cinque anni di studio, precisando che la conferma delle stesse e il loro svolgimento nell'anno di corso sarà data annualmente sulla base della disponibilità dichiarata dalle relative Federazioni Sportive e/o delle competenze presenti nell'Istituto:

- Arti marziali
- Atletica leggera
- Calcio
- Danza Sportiva
- Ginnastica artistica
- Hockey
- Nuoto
- Orienteering
- Pallacanestro
- Pallavolo
- Pattinaggio
- Scherma
- Sport con la racchetta
- Tiro con l'Arco

#### ***Primo biennio***

#### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

##### Conoscere

- i fondamentali di gioco, individuali e di squadra, e le abilità delle discipline prescelte;
- i regolamenti di gioco, i principi tecnici e tattici di gioco, il linguaggio specifico, anche gestuale, degli sport praticati;
- i diversi aspetti di un evento sportivo;
- le regole dello sport e il fair play;
- il doping: forme, pratiche, sostanze vietate ed effetti;
- le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni.

#### **Abilità**

- utilizzare diversi programmi specifici di allenamento;
- utilizzare tecniche esecutive e tattiche di gara;
- adeguare il comportamento motorio al ruolo assunto, mettendosi a disposizione della squadra;
- applicare le regole e riconoscere i gesti arbitrali degli sport praticati;
- identificare le informazioni pertinenti e utili per l'esecuzione motoria;
- analizzare il risultato di una performance o di una partita.

#### **Competenze**

##### Saper

- rilevare e confrontare con tabelle i dati dopo lo sforzo e formulare ipotesi personali;
- allestire percorsi o circuiti che sviluppino specifiche capacità condizionali o coordinative o mirati a perseguire un obiettivo specifico;
- arbitrare una partita individuando e sanzionando i falli e le infrazioni;
- identificare elementi critici della prestazione e individuare possibili correttivi, motivandoli;
- illustrare gli elementi di una corretta postura nell'esecuzione di esercizi di sollevamento di sovraccarichi con le relative motivazioni scientifiche;

- compiere un'escursione in ambiente naturale utilizzando una carta topografica e/o bussola per orientarsi.

### ***Secondo biennio***

#### ***OSA articolati in:***

##### **Conoscenze**

###### Conoscere

- gli aspetti tecnico-tattici degli sport individuali e di squadra praticati;
- le capacità tecniche e tattiche degli sport praticati;
- la struttura di una seduta di allenamento;
- i principi dell'allenamento.

##### **Abilità**

- rilevare ed analizzare tempi, misure e risultati;
- partecipare attivamente nel gioco assumendo ruoli e responsabilità tattiche;
- elaborare autonomamente o in gruppo tecniche e strategie di gioco;
- controllare e rispettare il proprio corpo.

##### **Competenze**

###### Saper

- individuare e predisporre l'assistenza attiva e passiva più idonea alle attività predisposte dall'insegnante;
- praticare sport di squadra e individuali;
- affrontare un'attività accettando il ruolo più congeniale alla propria squadra;
- trasferire autonomamente e in gruppo tecniche, strategie, regole adattandole agli spazi e ai tempi di cui si dispone.

### ***Quinto anno***

#### ***OSA articolati in:***

##### **Conoscenze**

###### Conoscere

- gli strumenti tecnologici per le attività sportive;
- le forme organizzative di tornei e gare;
- il regolamento tecnico degli sport praticati;
- il significato di attivazione e prevenzione degli infortuni.

##### **Abilità**

###### Saper

- muoversi in sicurezza in diversi ambienti;
- svolgere compiti di giuria e arbitraggio;
- fornire assistenza responsabile durante le attività dei compagni.

##### **Competenze**

###### Saper

- stendere un regolamento di partecipazione a un torneo;
- ipotizzare soluzioni per rafforzare i valori dello sport;
- assumere i diversi ruoli richiesti in campo.

### 3.3.15. RELIGIONE

#### **Finalità**

La finalità dell'insegnamento della Religione Cattolica è quella di far accostare lo studente al fatto religioso, in particolare alla sua dimensione cristiana (storico-biblica, teologica, magisteriale, etica), al suo valore culturale, per sapersi muovere con consapevolezza nella realtà personale, nazionale e sovranazionale.

#### **Competenze**

Al termine dell'intero percorso l'Irc metterà lo studente nelle condizioni di:

- sapersi interrogare sulla propria identità umana e religiosa, in relazione con gli altri, per poter sviluppare un maturo senso critico, nella consapevolezza della dimensione multiculturale e multireligiosa;
- riconoscere la presenza del cristianesimo nel corso delle vicende storiche e culturali;
- confrontarsi con la visione cristiana del mondo, l'etica che ne deriva, utilizzando e interpretando correttamente le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana.

#### ***Primo biennio***

##### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

- Conosce la dimensione religiosa dell'uomo, con cenni alle sue concretizzazioni storiche.
- Conosce in maniera essenziale i testi biblici più significativi.
- Approfondisce la conoscenza del testo evangelico e della prima comunità cristiana.

#### **Abilità**

- Riflette sulle esperienze personali e confronta le risposte provenienti dal cristianesimo con quelle delle altre religioni.
- Rispetta le diverse opzioni e tradizioni religiose e culturali.
- Consulta correttamente il testo biblico.

#### ***Secondo biennio***

##### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

- Approfondisce il confronto critico sulle questioni di senso più rilevanti.
- Conosce lo sviluppo storico della Chiesa e i suoi orientamenti sull'etica personale e sociale.
- Individua il rapporto tra coscienza, libertà e verità nelle scelte morali.

#### **Abilità**

- Documenta le fasi storiche della vita della Chiesa.
- Argomenta le scelte etico-religiose proprie o altrui.
- Si confronta con il dibattito teologico e culturale in relazione alle più significative questioni etiche.

#### ***Quinto anno***

##### ***OSA articolati in:***

#### **Conoscenze**

- Studia il rapporto della Chiesa col mondo contemporaneo e con gli interrogativi più profondi che da questo emergono.
- Interpreta la presenza del dato religioso nella contemporaneità in un contesto di pluralismo e di dialogo.

#### **Abilità**

- Sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa.
- Fonda le scelte personali sulla base della libertà responsabile.

### 3.3.16. ATTIVITA' DIDATTICHE E FORMATIVE ALTERNATIVE

La scuola ottempera all'obbligo di garantire l'attività alternativa all'insegnamento della Religione cattolica nell'ambito della gamma di proposte offerte alle famiglie al momento dell'iscrizione.

A tal fine, premesso che è prerogativa del Collegio dei docenti ad inizio di ciascun anno scolastico definire i contenuti delle Attività didattiche e formative alternative in presenza di studenti che abbiano indicato tale scelta, il Collegio dei docenti stesso individua quale possibile percorso formativo alternativo, non vincolante, quello di seguito indicato:

#### CORSO DI SVILUPPO SOSTENIBILE

*“Per sviluppo sostenibile si intende uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere le possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri”* (rapporto Brundtland 1987)

Il corso svilupperà il tema dello sviluppo sostenibile seguendone gli *obiettivi*

##### **Ambiente**

- utilizzo corretto delle risorse del pianeta per mantenere l'integrità degli ecosistemi.

##### **Economia**

- rendere l'economia efficiente in senso ecologico, diminuendo l'uso di risorse non rinnovabili e aumentando l'uso di quelle rinnovabili.

##### **Società**

- puntare all'equità intragenerazionale (dare a tutti i popoli l'uguale accesso alle risorse) e intergenerazionale (dare alle generazioni future la stessa disponibilità delle risorse avute a disposizione dalla generazione attuale);

##### **sociali**

- l'aumento demografico richiede sempre più risorse;

##### **economici**

- l'eccessiva dipendenza delle attività umane dai combustibili fossili è causa di danni ambientali;

##### **giuridici**

- attuale impreparazione delle istituzioni a gestire le questioni economiche e ambientali.

Temi e problemi che saranno affrontati durante il corso:

##### **popolazione**

- crescita, distribuzione (entro il 2050 gli abitanti della terra aumenteranno dagli attuali 6 milioni a 9 milioni);

##### **economia**

- squilibri nella distribuzione della ricchezza;

##### **giuridici**

- varie convenzioni (dal 70 in avanti), protocolli (Kyoto 97);

##### **paesaggio**

- dal concetto di paesaggio (bel luogo da conservare) a quello di ambiente naturale modificato dall'uomo (antropizzato).

### 3.4. INCLUSIONE DEGLI ALUNNI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI (BES)

Il nostro Liceo è consapevole che *“ogni alunno, con continuità o per determinati periodi, può manifestare Bisogni Educativi Speciali”* (Direttiva 27 dicembre 2012). Per cui, come sottolineato in maniera precisa nella CM 8/13, è necessario che la scuola potenzi la cultura dell'inclusione e metta in atto strategie sempre più inclusive per garantire *“appieno il diritto all'apprendimento di tutti gli alunni e degli studenti in situazione di difficoltà”*.

Così, le azioni che la nostra scuola cerca di mettere in campo attraverso un'analisi condivisa a livello di Gruppo di Lavoro per l'Inclusione (GLI) in primo luogo e dei Consigli di classe nel corso dell'anno scolastico, mirano a favorire appunto l'inclusione umana e sociale nell'ambiente scolastico, ad adeguare sempre più e sempre meglio gli ambienti scolastici alle varie situazioni di disagio, a favorire la conoscenza e l'uso delle nuove tecnologie e degli strumenti informatici (anche attraverso il loro incremento) quale strumento didattico finalizzato all'apprendimento, a valorizzare e sostenere le abilità presenti, al fine di favorire un percorso scolastico sereno e proficuo, nella convinzione che ogni studentessa e ogni studente presentino peculiarità e specificità pronte a trasformarsi per la comunità intera in fertili occasioni di arricchimento e di crescita.

Si tratta di predisporre efficaci azioni di inclusione per gli alunni con BES, anche attraverso l'elaborazione dei relativi Piani Educativi Individualizzati (PEI), dei Piani Didattici Personalizzati (PDP) e del Piano Annuale dell'Inclusività (**PAI**), che vedono il coinvolgimento di più professionalità e il rapporto stretto con la famiglia.

Gli interventi possono prevedere anche forme di tutoraggio da parte dei docenti per favorire il più possibile *“l'attivazione di percorsi didattici individualizzati, nel rispetto del principio generale dell'integrazione degli alunni nella classe e nel gruppo”* (art 4. del DPR 275/99). Vale, comunque, anche per gli alunni con BES quanto indicato relativamente alle azioni di sostegno e potenziamento messe in atto dalla scuola per tutti gli alunni che presentino difficoltà nel percorso scolastico e negli apprendimenti. Ma, oltre all'attuazione quotidiana e minuziosa di buone pratiche, anzi, a supporto della stessa, il nostro Liceo intende anche attivare Protocolli di accoglienza rivolti agli studenti che possono aver bisogno di particolari attenzioni, tra cui gli **studenti adottati**.

## 3.5. VALUTAZIONE

### 3.5.1. Validità dell'anno scolastico

Il D.P.R. N 122 del 22 giugno 2009 prevede all'art. 14, comma 7, che a partire dall'anno scolastico 2010-2011, ai fini della validità dell'anno scolastico, compreso quello dell'ultimo anno di corso, per procedere alla valutazione finale di ciascuno studente, sia richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato. Le istituzioni scolastiche possono stabilire, per casi eccezionali, motivate e straordinarie deroghe al suddetto limite. Tale deroga è prevista per assenze documentate e continuative a condizione, comunque, che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del consiglio di classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati. Il mancato conseguimento del limite minimo di frequenza, comprensivo delle deroghe riconosciute, comporta l'esclusione dallo scrutinio finale e la non ammissione alla classe successiva o all'esame finale del ciclo.

Il monte ore annuo di riferimento per ogni anno di corso è il seguente

Classe	I	II	III	IV	V
MONTE ORE	891	891	990	990	990

Si determinano poi i *tre quarti* di presenza richiesti dal Regolamento come limite minimo di presenze.

Classe	I	II	III	IV	V
ORE DI PRESENZA	668	668	742	742	742

Per differenza si ottiene il numero massimo di ore di assenza consentite.

Si fa presente che le tabelle hanno validità come riferimento generale, ma nei singoli casi occorre tener conto che il monte ore annuo può richiedere un adeguamento personale.

Il Collegio dei Docenti ha previsto deroghe al limite minimo di presenze secondo la delibera che segue:

*"il Collegio dei Docenti, visto il comma 7 dell'art. 14 del DPR 122/09, stabilisce che per casi straordinari e motivati si possa derogare al limite previsto per la frequenza, sempre che a giudizio del Consiglio di Classe il numero delle assenze continuative e documentate da medico curante o ospedale in caso di malattia, oppure da altri atti inequivocabili, non pregiudichi la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati."*

*"Con riferimento al Liceo Scientifico Sportivo, considerata la specificità dell'indirizzo, sarà possibile una deroga al limite previsto per la frequenza, sempre che a giudizio del Consiglio di Classe il numero di assenze non pregiudichi la possibilità di procedere alla valutazione. Tale deroga sarà legittimata da documento proveniente dalla Federazione o dall'Ente di promozione sportiva o di discipline associate di appartenenza che attesti la partecipazione a gare o eventi sportivi."*

### 3.5.2. Criteri di valutazione del Comportamento

"La valutazione del comportamento degli alunni nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado, di cui all'articolo 2 del decreto-legge, si propone di favorire l'acquisizione di una coscienza civile basata sulla consapevolezza che la libertà personale si realizza nell'adempimento dei propri doveri, nella conoscenza e nell'esercizio dei propri diritti, nel rispetto dei diritti altrui e delle regole che governano la convivenza civile in generale e la vita scolastica in particolare" (art. 7 DPR 122/09). Il comportamento degli studenti, valutato dal Consiglio di classe sulla base dei criteri approvati dal Collegio dei docenti del 12 maggio 2009, concorre alla valutazione complessiva dello studente e determina, in caso di voto finale inferiore a sei, la non ammissione all'anno successivo o all'esame finale del corso di studi (la normativa di riferimento è: Legge 169/08; C.M. n° 100 del 11/12/08; D.M. n°5 del 16/1/09; C.M. n° 10 del 23/1/09; e, soprattutto, il DPR 122/09). Il voto di Comportamento è attribuito dall'intero Consiglio di Classe durante le operazioni di scrutinio intermedio e finale, anche con riferimento alla partecipazione alle attività di ampliamento dell'offerta formativa e ai viaggi di istruzione, sulla base dei seguenti criteri:

- 1 – Frequenza e grado di partecipazione alle lezioni**
- 2 – Rispetto delle consegne scolastiche**
- 3 – Collaborazione con insegnanti e compagni**
- 4 – Disturbo dello svolgimento della lezione**
- 5 – Rispetto del Regolamento d'Istituto**

### Procedura di assegnazione del voto

In sede di scrutinio il docente di ogni Consiglio di Classe con il maggior numero di ore di insegnamento nella classe propone il voto di Comportamento (R.D. 4 Maggio 1925 n°653 art.78: “il voto di condotta è unico e si assegna, su proposta del professore che nella classe ha un più lungo orario di insegnamento”).

Se il Consiglio è unanime sul voto proposto si delibera direttamente; se non c'è accordo il Consiglio mette in votazione i voti presentati, deliberando a maggioranza.

### CRITERI DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

<b>Voto 10</b>	Vivo interesse, partecipazione attiva alle lezioni e assiduità di frequenza e regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche e ruolo propositivo e collaborativo all'interno della classe e nessun disturbo dello svolgimento della lezione e scrupoloso rispetto del Regolamento scolastico
<b>Voto 9</b>	Buona partecipazione alle lezioni e regolare frequenza e costante adempimento dei doveri scolastici e ruolo positivo e collaborazione nel gruppo classe e nessun disturbo dello svolgimento della lezione e rispetto delle norme disciplinari d'Istituto
<b>Voto 8</b>	Attenzione e partecipazione alle lezioni abbastanza continua e svolgimento regolare dei compiti e partecipazione complessivamente collaborativa con il gruppo classe e nessun disturbo delle lezioni e rispetto delle norme relative alla vita scolastica, con al massimo qualche richiamo verbale
<b>Voto 7</b>	{Interesse e partecipazione alle attività didattiche non sempre continua e non sempre regolare svolgimento dei compiti e atteggiamento passivo nei confronti di insegnanti e compagni} o {Saltuario disturbo del regolare svolgimento delle lezioni} o {Sporadici episodi di violazione del Regolamento, con almeno una ammonizione scritta}
<b>Voto 6</b>	{Limitato interesse per le attività didattiche e frequenti inadempienze nello svolgimento dei compiti assegnati} o {Comportamento non sempre corretto nel rapporto con insegnanti e compagni e ripetuto disturbo dello svolgimento delle lezioni} o {Ripetuti episodi di violazione del Regolamento, con ammonizioni scritte e allontanamento dalla scuola da 1 a 5 giorni}
<b>Voto inferiore a 6</b>	Gravi episodi di violazione del Regolamento d'Istituto, con provvedimenti disciplinari di allontanamento dalla scuola superiori a 5 giorni, non seguiti da alcun ravvedimento del comportamento eventualmente associati a completo disinteresse per le attività didattiche, costante inadempienza dei compiti assegnati, comportamento scorretto nel rapporto con insegnanti e compagni, frequente disturbo dello svolgimento della lezione.

### 3.5.3. Valutazione delle Conoscenze, Abilità e Competenze

“La valutazione ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni. La valutazione concorre, con la sua finalità anche formativa e attraverso l'individuazione delle potenzialità e delle carenze di ciascun alunno, ai processi di autovalutazione degli alunni medesimi” (art. 1 DPR 122/09).

Pertanto, le valutazioni sommative delle conoscenze, abilità e competenze, in tutte le articolazioni liceali, terranno conto, prioritariamente, del raggiungimento degli obiettivi formativi disciplinari e trasversali, rapportati alle competenze e abilità previste ma terranno altresì in considerazione, quale parti integranti della valutazione anche i progressi evidenziati rispetto ai livelli di partenza e del grado di impegno mostrato dallo studente, nel lavoro in classe e domestico. Si veda, in proposito, quanto indicato nell'OM 92/07, all' 6, c. 2: “Il docente della disciplina propone il voto in base ad un giudizio motivato desunto dagli esiti di un congruo numero di prove effettuate durante l'ultimo trimestre o quadrimestre e sulla base di una valutazione complessiva dell'impegno, interesse e partecipazione dimostrati nell'intero percorso formativo. La proposta di voto tiene altresì conto delle valutazioni espresse in sede di scrutinio intermedio nonché dell'esito delle verifiche relative ad eventuali iniziative di sostegno e ad interventi di recupero precedentemente effettuati.”

Il Collegio dei Docenti ha deliberato la seguente scala tassonomica:

### VOTO IN DECIMI E GIUDIZIO CORRISPONDENTE

<b>2</b>	Dimostra di possedere conoscenze nulle o talmente lacunose da compromettere la comprensione della consegna. Commette gravi errori anche in semplici applicazioni. Le competenze sono pressoché assenti.
<b>3</b>	Possiede conoscenze approssimative o parziali che inducono a gravi errori anche nell'esecuzione di compiti semplici e nell'applicazione delle regole e/o procedure trasmesse. Non riesce a condurre analisi con correttezza e non riesce a sintetizzare le proprie conoscenze, mancando di autonomia. Si

	esprime con grande difficoltà, commettendo errori che oscurano il significato del discorso.
<b>4</b>	Possiede conoscenze frammentarie e molto superficiali, commettendo spesso errori nella esecuzione di compiti semplici e nell'applicazione delle regole e/o procedure trasmesse. Ha difficoltà nell'analizzare e nel sintetizzare le proprie conoscenze, mancando d'autonomia. Si esprime in maniera poco corretta, rendendo spesso oscuro il significato del discorso. Le competenze raggiunte nella disciplina sono molto limitate.
<b>5</b>	Possiede conoscenze superficiali e commette qualche errore nella comprensione. Nell'applicazione delle regole e/o procedure trasmesse e nel processo di analisi commette errori non gravi. Non possiede autonomia nella rielaborazione delle conoscenze, cogliendone solo parzialmente gli aspetti essenziali. Usa un linguaggio non sempre appropriato. Possiede modeste competenze disciplinari.
<b>6</b>	Pur possedendo conoscenze non molto approfondite, non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici. Sa applicare le sue conoscenze ed è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore. E' impreciso nell'effettuare sintesi, ma ha qualche spunto di autonomia. Possiede una terminologia e un'esposizione accettabili ed una conoscenza sufficiente o più che sufficiente dei contenuti.
<b>7</b>	Possiede conoscenze che consentono di non commettere errori nell'esecuzione di compiti complessi. Sa effettuare analisi, anche se con qualche imprecisione, ed è autonomo nella sintesi. Espone con chiarezza e con terminologia appropriata. Ha discrete competenze nella disciplina.
<b>8</b>	Possiede conoscenze abbastanza approfondite e complete. Sa applicare regole e/o procedure trasmesse senza errori e imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite. Sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali ed autonome. Espone in modo autonomo ed appropriato. Ha buone competenze nella disciplina.
<b>9</b>	Possiede conoscenze ampie, complete ed approfondite. Sa applicare correttamente le conoscenze. Effettua con disinvoltura analisi e sintesi, senza incontrare difficoltà di fronte ai problemi complessi. Sa rielaborare le sue conoscenze con numerosi spunti personali ed usa un linguaggio chiaro, corretto, autonomo. Ha ottime e diffuse competenze disciplinari.
<b>10</b>	Possiede conoscenze ampie, complete ed approfondite. Sa applicare correttamente le conoscenze. Effettua con disinvoltura analisi e sintesi, senza incontrare alcuna difficoltà di fronte ai problemi complessi. Sa rielaborare le sue conoscenze con numerosi spunti personali ed usa un linguaggio chiaro, corretto, autonomo. Ha eccellenti e diffuse competenze disciplinari.

Il voto **2** sarà attribuito soltanto in sede di valutazione delle singole prove, soprattutto scritte. Le proposte di voto per gli scrutini intermedio e finale utilizzeranno la gamma di voti dal 3 al 10.

### 3.5.4. Valorizzazione delle eccellenze

#### Attività che apportano 1 punto di bonus disciplinare

Il bonus consiste in un punto aggiuntivo che, in quanto eventuale parte integrante della valutazione, determinerà il voto finale nella disciplina interessata, è **finalizzato a premiare le eccellenze** o, comunque, **l'impegno serio e proficuo**. Il punto aggiuntivo è connesso ad attività ad alto valore didattico indicate dai Dipartimenti Disciplinari ed è riconosciuto agli studenti che conseguano nella materia una valutazione almeno sufficiente, come deliberato dal Collegio dei docenti.

Tale riconoscimento è reso opportuno dalla vigenza di norme relative all'Esame di Stato che collegano il conseguimento della lode a medie di profitto assai elevate; si precisa, comunque, che lo stesso non deve essere assolutamente confuso con l'eventuale integrazione del credito scolastico che può essere effettuata dal Consiglio di classe nello scrutinio conclusivo.

Si considerino in particolare il DM n.99/09 che, per l'attribuzione della lode, prevede tra l'altro "negli scrutini finali del triennio, solo voti uguali o superiori a 8 decimi." Occorre altresì che il candidato fruisca del credito scolastico massimo, senza integrazioni.

Si faccia poi riferimento alla tabella A introdotta dalla stessa fonte, la quale collega l'attribuzione del punteggio massimo di credito scolastico a medie superiori al 9.

Le attività che concorrono all'attribuzione del bonus sono le seguenti:

- Partecipazione alle **Olimpiadi di Italiano** con qualificazione al secondo livello entro il 10% dei partecipanti → **1 punto di bonus** a Italiano.
- Partecipazione a **Concorsi Letterari** riconosciuti qualificanti per importanza e prestigio con qualificazione nei primi tre posti → **1 punto di bonus** a Italiano.
- Partecipazione a **Certamina di Latino** con qualificazione nei primi cinque posti → **1 punto di bonus** a Latino.
- Partecipazione al **Concorso per idee – Fondazione I. Vivarelli** – categoria arti figurative – con qualificazione nei primi tre posti → **1 punto di bonus** a Disegno e Storia dell'Arte.
- Partecipazione alle **Olimpiadi di Matematica** con qualificazione al secondo livello entro il 10% dei partecipanti → **1 punto di bonus** a Matematica.
- Partecipazione alle **gare di Matematica a squadre** con qualificazione alla finale nazionale per la squadra del Liceo → **1 punto di bonus** a Matematica ai componenti della squadra qualificatasi.
- Partecipazione alla **gara nazionale di Matematica a squadre** con qualificazione alla finale assoluta nazionale per la squadra → **1 punto di bonus** a Matematica ai componenti della squadra (se tale punto non è già stato attribuito).
- Partecipazione alle **Olimpiadi della Fisica** con qualificazione al secondo livello entro il 10% dei partecipanti → **1 punto di bonus** a Fisica.
- Partecipazione alle **Olimpiadi di Filosofia** con qualificazione al secondo livello entro il 10% dei partecipanti → **1 punto di bonus** a Filosofia.
- Partecipazione alle **Olimpiadi di Biologia** con qualificazione al secondo livello entro il 10% dei partecipanti → **1 punto di bonus** a Scienze.
- Partecipazione alle **Olimpiadi di Informatica** con qualificazione al secondo livello entro il 10% dei partecipanti → **1 punto di bonus** a Informatica.
- Partecipazione alle **Giochi della Chimica** con qualificazione secondo livello entro il 10% dei partecipanti → **1 punto di bonus** a Scienze.
- Conseguimento certificazione **CAE** o **FIRST** o **PET** (classi III) → **1 punto di bonus** a Inglese.
- Conseguimento di **brevetti** rilasciati da Federazioni Sportive **C.O.N.I.** → **1 punto di bonus** a Scienze Motorie e Sportive.

### 3.5.5. Criteri di valutazione negli scrutini finali e negli scrutini integrativi

I Consigli di Classe, nella loro autonomia valutativa, si atterranno ai criteri generali deliberati dal Collegio dei Docenti, come più sotto riportato.

Ai sensi dell'art. 14, DPR 122/09 l'ammissione allo scrutinio finale è subordinata alla frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato, determinato in relazione all'orario curricolare e obbligatorio.

Il Collegio Docenti, con delibera n. 8 del 12 settembre 2011, ha previsto deroghe "per gravi motivi di salute o personali documentati e continuativi, a condizione che il Consiglio di Classe ritenga comunque di avere sufficienti elementi per procedere alla valutazione.

#### **Criteri generali approvati dal Collegio dei Docenti**

La promozione, la sospensione del giudizio o la non ammissione alla classe successiva sarà conseguente ad una valutazione scrupolosa e serena che, in presenza di insufficienze in una o più discipline, tenga conto:

- dell'impegno profuso e dei progressi compiuti nel corso dell'anno scolastico;
- della possibilità di raggiungere, con i corsi di recupero estivi e/o con un lavoro personale di revisione e di approfondimento nei mesi estivi, fino alle verifiche previste per l'inizio del mese di settembre, gli obiettivi formativi e di conoscenze delle discipline interessate, e di seguire proficuamente i programmi di studio dell'anno successivo;
- del recupero dei debiti formativi dovuti alle insufficienze del primo periodo didattico, con lacune confermate nel secondo periodo.

Nel caso in cui delibera la sospensione del giudizio, il Consiglio di Classe indica le materie con il debito formativo, da recuperare nel periodo estivo e soggette alla verifica nel mese di settembre. Inoltre, durante lo scrutinio finale, per gli alunni per i quali è stata deliberata la "sospensione del giudizio", saranno compilate apposite schede informative da consegnare alle famiglie, che conterranno, riguardo alle materie con voto insufficiente, il voto di presentazione dello studente allo scrutinio, le indicazioni delle lacune registrate, gli argomenti specifici da recuperare e la metodologia di lavoro più adatta; le schede riporteranno anche notizie di eventuali aiuti che lo studente ha avuto in materie con voto non pienamente sufficiente.

La presenza e la persistenza di insufficienze o gravi insufficienze, estese a più discipline, e l'atteggiamento refrattario a qualsiasi intervento di sostegno/recupero proposto nel corso dell'anno scolastico, comportano la delibera di non promozione.

Il Collegio dei docenti stabilisce come limite minimo per la non promozione:

- tre materie gravemente insufficienti  
*oppure*
- la presenza di quattro materie insufficienti, di cui almeno una grave  
*oppure*
- più di quattro insufficienze anche tutte non gravi.

#### **Scrutini integrativi (mese di settembre)**

La promozione o non promozione all'anno successivo sarà conseguente ad una valutazione scrupolosa e serena che tenga conto:

- del profilo scolastico dello studente, come è stato delineato dagli scrutini del mese di giugno;
- della partecipazione ai corsi di recupero estivi e dell'impegno profuso negli stessi e/o nel lavoro personale di revisione e di approfondimento nei mesi estivi, come rilevato dalle prove di verifica svolte a settembre;
- del sostanziale progresso di rendimento nelle materie per le quali era stato rinviato alla valutazione integrativa;
- della possibilità di raggiungere nelle discipline interessate, gli obiettivi formativi e di contenuto del successivo anno scolastico.

### **3.5.6. Criteri per lo scrutinio finale delle classi quinte**

Ai sensi dell'art. 6, DPR 122/2009, sono ammessi allo scrutinio finale gli studenti che abbiano frequentato l'ultimo anno di corso e siano stati valutati positivamente in sede di scrutinio finale.

Sono valutati positivamente gli studenti che nello scrutinio finale conseguono una votazione non inferiore a 6/10 in ciascuna disciplina e un voto di comportamento non inferiore a 6/10 in relazione a:

- 1) conoscenze e competenze acquisite nell'ultimo anno;
- 2) progressione nell'apprendimento, attraverso il confronto fra primo e secondo periodo didattico;
- 3) impegno e partecipazione all'attività didattica;
- 4) preparazione complessiva raggiunta.

Il giudizio motivato di non ammissione sarà formulato in base ai seguenti criteri:

- 1) frequenza insufficiente;
- 2) voto di comportamento insufficiente;
- 3) presenzadi voti inferiori al sei.

Nel caso di non ammissione si evidenziano gravi lacune di conoscenza, competenza, capacità critica e preparazione complessiva tali da precludere il superamento dell'Esame di Stato. Non si potrà in alcun caso procedere all'ammissione a fronte anche di una disciplina in cui la preparazione risulti inesistente (Collegio dei Docenti del 18 maggio 2012).

### **3.5.7. Modalità di comunicazione delle valutazioni**

Il rendimento scolastico e il comportamento sono comunicati periodicamente alle famiglie attraverso:

- l'accesso personale al registro elettronico;
- il documento di valutazione alla fine del primo e del secondo periodo didattico, sempre in formato elettronico;
- le segnalazioni scritte che il Coordinatore di Classe provvede ad inviare alle famiglie qualora il Consiglio di classe lo ritenga opportuno;
- la pubblicazione degli esiti finali successivi agli scrutini a conclusione dell'anno scolastico;
- eventuali comunicazioni da parte dell'Ufficio di Segreteria.

### **3.5.8. Criteri di valutazione dei crediti formativi**

I crediti formativi, ai sensi del D.M. 49/2000 art. 1, sono individuati in esperienza acquisita al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona, alla crescita umana, civile e culturale. Sono legati ad attività culturali, artistiche, ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione e allo sport.

Il Collegio dei Docenti, pertanto, conformemente al successivo art. 2 D.M. citato, ha deliberato che i Consigli di classe potranno procedere alla valutazione e al riconoscimento delle seguenti attività:

- Attività lavorative attinenti al corso di studi, anche attraverso stage estivi organizzati da soggetti esterni con regolari posizioni assicurative.
- Frequenza di corsi particolarmente significativi per la formazione culturale, per la durata nel tempo, per l'impegno di studio richiesto (corso annuale di musica, corsi di lingua, ecc.) con attestazione del superamento dell'esame finale o certificazione.
- Attività di carattere sociale svolte presso le associazioni registrate dalla Regione Toscana, di cui sia attestata la continuità di almeno un anno o attività sociali o culturali con presenza residenziale per periodi non inferiori ad una settimana certificate.
- Attività di carattere sportivo ad alto livello con risultati significativi a livello almeno regionale con piazzamento nei primi quindici.

### **3.5.9. Criteri di attribuzione dei crediti scolastici**

I crediti scolastici (premesso che il Consiglio di Classe ex art. 8 O.M. 40/09 procederà alla attribuzione dei punteggi attribuiti sulla base della tabella A di cui al DM n.99 del 2009) saranno determinati in base alla media aritmetica, tenuto conto che il voto di comportamento concorre a tale determinazione.

Nell'ambito delle bande di oscillazione si potrà superare la stretta corrispondenza con la media aritmetica, in applicazione dell'art. 11, DPR 323/98, nel caso in cui il voto proposto in ciascuna disciplina maggiore di 5 e in presenza di:

- assiduità e frequenza;
- interesse ed impegno;
- eventuali crediti formativi sulla base delle attività valutabili dalla scuola;

- o la partecipazione alle attività complementari e/o integrative organizzate dalla scuola e previste nel PTOF come ampliamento dell'offerta formativa, su base volontaria, con impegno e frequenza pari almeno a 2/3 delle lezioni o attività (certificate dal responsabile del progetto).

Si potrà altresì attribuire il punteggio più alto, superando la mera media aritmetica, là dove il Consiglio di classe, a maggioranza, voglia premiare studenti che si siano distinti per particolare impegno e serietà.

I Decreti Ministeriali n. 42/07, n. 80/07 e n. 99/09 indicano la modalità di attribuzione del credito scolastico e di recupero dei debiti formativi nei corsi di studio di istruzione secondaria superiore. La tabella utilizzata per l'attribuzione del credito scolastico è la seguente:

**CREDITO SCOLASTICO**  
**Candidati interni**

Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	I anno	II anno	III anno
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

**NOTA** - M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Al fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, nessun voto può essere inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente. Sempre ai fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, il voto di comportamento non può essere inferiore a sei decimi. Il voto di comportamento concorre nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina, o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative e gli eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

## 4 - OFFERTA FORMATIVA AGGIUNTIVA

Il nostro Liceo ha previsto l'attivazione di interventi tesi a migliorare l'offerta formativa complessiva della scuola per rispondere alle esigenze e alle problematiche sociali, culturali ed educative emerse o espresse dall'utenza, finalizzati alla personalizzazione del percorso scolastico. Si vuole, così, fornire agli studenti quel supporto e quegli strumenti ritenuti necessari laddove emergano situazioni di difficoltà nell'apprendimento e nella preparazione di base; di offrire nel contempo occasioni per valorizzare le potenzialità e le abilità individuali; di fornire indicazioni ed opportunità di conoscenza in merito alla continuità in ingresso e di orientamento sui percorsi di istruzione superiore o di lavoro. Il nostro Liceo intende in questo modo garantire, nella maniera più efficace possibile, l'esercizio del diritto degli studenti al successo formativo e alla migliore realizzazione di sé, in relazione alle caratteristiche individuali, proprio nell'ottica di garantire e favorire la predisposizione di un curriculum scolastico personalizzato.

In questa prospettiva le azioni che la scuola promuove interessano le seguenti aree:

- sostegno e potenziamento nello studio e recupero delle lacune nella preparazione di base;
- valorizzazione delle eccellenze;
- accoglienza e orientamento scolastico;
- ambito delle "educazioni" (alla legalità, all'intercultura, alla salute, all'ambiente, ecc.);
- ambito dei "linguaggi";
- progetti speciali di integrazione e approfondimento dei curricoli;
- progetti o attività promossi da Enti esterni o dall'istituto stesso;
- attività sportive.

Promotori dei progetti possono essere il Dirigente scolastico, i Docenti (singoli o gruppi), i Dipartimenti, le Funzioni Strumentali, i Consigli di Classe, che accolgono istanze espresse anche dalle altre componenti istituzionali o da Enti, Istituzioni, Associazioni del Territorio.

I progetti prevedono la presenza di un responsabile. Nella proposta rivolta alle classi all'inizio dell'anno scolastico, sono chiaramente indicati obiettivi, contenuti, metodologie, monte-ore complessivo. Sarà rispettata il più possibile la programmazione prevista; eventuali variazioni apportate dovranno risultare dalla scheda di monitoraggio conclusiva e non potranno eccedere il costo preventivato.

Per garantire la piena attivazione dei Progetti i criteri previsti dal Collegio dei Docenti per la loro approvazione sono i seguenti, in ordine di priorità:

- (1) Le attività di sostegno, potenziamento, recupero, di continuità in ingresso e orientamento in uscita a partire dal DPR 275/99 (in particolare all'art. 4), hanno carattere di obbligatorietà per ogni singola istituzione scolastica. I Progetti approvati dal Collegio dei Docenti, che in tutto o in parte sono finanziati da Enti esterni, hanno precedenza rispetto agli altri progetti.
- (2) Equilibrio, in relazione al numero di ore, tra le tre aree umanistica e scientifica.
- (3) Conclusione di progetti biennali e triennali avviati, qualora non siano valutati negativamente dal Collegio dei docenti.
- (4) Progetti proposti da un intero dipartimento o da più dipartimenti se il progetto coinvolge insegnanti di più dipartimenti.
- (5) Preferenze espresse dai dipartimenti in relazione ai progetti da loro discussi e approvati.
- (6) Progetti coinvolgenti più aree disciplinari, più discipline della stessa area, alunni di diversi corsi.
- (7) Possibilità di ripetizione, all'interno delle risorse disponibili, nel rispetto delle pari opportunità di cui al punto 3, di corsi per i progetti che hanno elevato numero di iscritti.

Tutte le attività, per essere più efficaci possibile, devono essere monitorate *in itinere* e alla loro conclusione attraverso specifici moduli predisposti che ne evidenzino la ricaduta in termine di risultati raggiunti, schede di valutazione, questionari di gradimento, ecc.

Le singole azioni e il progetto nel suo complesso, tutto debitamente monitorato e rendicontato dai docenti responsabili anche mediante la somministrazione, agli studenti e ai docenti, di eventuali questionari di gradimento, dovranno mostrare, in maniera particolare, la loro ricaduta didattica (esiti, frequenza, continuità, qualità della partecipazione e della produzione dei materiali), il grado di coinvolgimento, nonché il numero di studenti effettivamente coinvolti e partecipanti.

### 4.1. ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

#### 4.1.1. Obiettivi

In merito a questa sezione del PTOF, giova puntualizzare che le attività di recupero, potenziamento, sostegno alle difficoltà che via via possono emergere negli studenti e, più avanti, di valorizzazione delle eccellenze, costituiscono, per l'Istituto, una **priorità strategica** verso la quale converge una notevole quantità di risorse, sia economiche (si

veda quanto previsto relativamente all'utilizzo del FIS nei vari Contratti integrativi di Istituto nonché gli ambiti di azione ed interesse dei progetti di ampliamento dell'offerta formativa) che professionali, comprese quelle relative all'organico di "potenziamento" di cui la scuola può attualmente disporre.

- Attivare, per ogni materia, interventi tesi a potenziare o recuperare competenze specifiche e/o trasversali.
- Favorire l'acquisizione di un metodo di studio adeguato alle richieste didattiche nel rispetto dei diversi stili di apprendimento.
- Aiutare tempestivamente, con interventi mirati, gli alunni con difficoltà nella acquisizione o nell'applicazione dei contenuti.
- Guidare gli alunni che lo desiderano negli approfondimenti disciplinari ed interdisciplinari, cercando di sviluppare la loro autonomia nel lavoro e la loro capacità di ricerca.
- Offrire agli alunni la possibilità di confrontarsi con stili di insegnamento anche diversi da quello del proprio docente.
- Ridurre la dispersione e l'insuccesso scolastico (passaggi ad altre scuole, debiti formativi e non promozioni) favorendo il successo formativo degli studenti, così come previsto nella Priorità e nel Traguardo indicati nel nostro Rapporto di Autovalutazione (RAV).

Gli interventi consistono in attività in orario curricolare se previste dal docente nella propria programmazione disciplinare o dal Collegio dei Docenti nella programmazione annuale oppure in orario extracurricolare, articolate nelle tipologie più sotto dettagliate. Ad alcune di tali attività gli studenti possono accedere su propria richiesta, ad altre (corso di recupero) su indicazione del docente. Per far fronte nella maniera più efficace alle difficoltà emerse nella maniera più efficace possibile, le azioni più sopra indicate verranno attivate già entro la fine del mese di ottobre e avranno prosecuzione nell'intero corso dell'anno scolastico.

A partire dal presente anno scolastico, sulla scorta del RAV di Istituto e delle azioni di miglioramento che saranno previste, gli interventi di supporto e potenziamento acquistano, soprattutto nell'ambito delle discipline di indirizzo (Matematica e Fisica in particolare) una dimensione ancor più significativa per l'Istituto.

#### **4.1.2. Sportello Help**

Lo sportello Help è finalizzato alla responsabilizzazione dello studente, a potenziarne le strategie metacognitive, a recuperare contenuti curricolari specifici; è attuato in relazione alle disponibilità degli insegnanti, acquisite all'inizio dell'anno scolastico, per ciascun Dipartimento dell'istituto. L'attività è rivolta a singoli studenti o a piccoli gruppi, su richiesta.

Possono essere inoltre attivati, sempre su richiesta, interventi sulla metodologia di studio (organizzazione dei contenuti; appunti; pianificazione del lavoro, ecc.).

*Modalità:* L'alunno/a fa richiesta di partecipazione ogni volta che ne ha necessità in base al calendario delle disponibilità degli insegnanti pubblicato all'inizio dell'anno scolastico.

*Durata:* Da novembre a maggio.

#### **4.1.3. Tutoraggio**

L'intervento è finalizzato al riordino delle acquisizioni dei contenuti, all'acquisizione di una metodologia di studio proficua, allo stimolo delle potenzialità individuali. È attuato in relazione alle disponibilità degli insegnanti, acquisite all'inizio dell'anno scolastico e, a differenza dello Sportello Help, è tenuto dai docenti della classe. Il tutoraggio è rivolto a singoli studenti o a gruppi su richiesta.

Oltre alle pratiche di tutoraggio disciplinare, con attività di ripasso-chiarimento-consolidamento di argomenti teorici, di aiuto alla risoluzione di esercizi, ecc., l'attività può essere anche finalizzata alla discussione con il docente del metodo di lavoro personale e delle peculiarità di studio della disciplina.

*Modalità:* Ogni docente che si rende disponibile a questo tipo di intervento concorderà orario, argomenti e modalità degli incontri con i propri studenti che desiderino migliorare o consolidare le competenze di base, approfondire o avere chiarimenti.

*Durata:* Da ottobre a maggio.

#### **4.1.4. Progetto: Compiti a scuola per l'autonomia e il successo formativo**

All'interno delle attività di sostegno e tutoraggio rivolte alle classi prime, come previsto nell'ambito degli Obiettivi di Processo del RAV di Istituto quale azione di miglioramento **privilegiata** inserita nel PdM, sono stati previsti moduli di intervento nelle discipline di Matematica e Fisica con lo scopo di far acquisire/consolidare il metodo di studio e le abilità di base indispensabili per il successo scolastico.

Il Progetto si inserisce, inoltre, pienamente nella prospettiva di quanto deliberato dal Collegio dei docenti del 13 ottobre 2015 il quale, a seguito della nota MIUR Prot. n.0030549 del 21/09/2015, ha indicato quale area di intervento prioritaria in ordine al potenziamento dell'offerta formativa, e quindi dell'organico d'Istituto, quella matematico-scientifica.

#### Obiettivi:

- Acquisire, migliorare, consolidare un metodo di studio.
- Potenziare le competenze matematico-logiche e scientifiche.

L'obiettivo prioritario del progetto è comunque *metodologico*: ci si propone di accompagnare e sostenere ragazzi e ragazze nella fase di passaggio dalla scuola Secondaria di 1° grado a quella di 2° grado, in cui è fondamentale concentrarsi non tanto su **che cosa** si studia, ma soprattutto su **come** si studia. L'esperienza suggerisce, infatti, che per molti studenti la difficoltà maggiore consiste proprio nel capire quali comportamenti facilitino l'apprendimento e nell'abituarsi ad assumerli.

#### Modalità organizzative e metodologie didattiche:

Il progetto si presenta come uno Sportello metodologico e di consolidamento delle abilità di base rivolto agli studenti delle classi prime che hanno ottenuto, nelle prime verifiche scritte e/o orali, valutazioni decisamente insufficienti. Gli studenti, durante gli incontri pomeridiani, svolgeranno prove e compiti loro assegnati a scuola, sotto la guida di docenti e con la partecipazione e il contributo offerto da studenti del Triennio, in una prospettiva di *peer-education* fattiva che può configurarsi anche come momento di valorizzazione delle eccellenze.

#### Monitoraggio del progetto:

Si procederà all'analisi dei risultati ottenuti al termine del primo e del secondo periodo per verificare se e in quale misura relativi agli studenti che hanno partecipato al progetto abbiano registrato un incremento rispetto ai livelli iniziali.

### 4.1.5. Organico dell'Autonomia: Docenti di "Potenziamento"

A seguito di quanto previsto dalla Legge 107/15, al nostro Liceo sono state assegnate alcune cattedre del cosiddetto "Organico di potenziamento". Fermo restando che la stessa L. 107/15 prevede la possibilità di "effettuare le sostituzioni dei docenti assenti per la copertura di supplenze temporanee fino a dieci giorni con personale dell'organico dell'autonomia" (art.1, c. 85), il nostro Istituto, proprio in merito all'utilizzo delle cattedre di "potenziamento" assegnate, intende procedere (di norma) in una duplice direzione, che miri a valorizzare in egual misura il ruolo e il contributo di ciascun docente all'interno della scuola:

- 1 – suddividere tra i vari docenti della stessa disciplina le ore di "potenziamento", per garantire una pluralità di "voci" e di professionalità;
- 2 – utilizzare le ore di potenziamento e le varie professionalità per progetti, attività, percorsi didattico-educativi, in orario curricolare (con compresenze, lavoro individualizzato, ecc.) e extracurricolare pomeridiano, finalizzati principalmente al sostegno e potenziamento delle conoscenze/competenze/abilità degli studenti che presentano situazioni di maggiore fragilità e difficoltà, nonché alla valorizzazione delle eccellenze presenti (per es., nella preparazione degli studenti alle varie Olimpiadi).

### 4.1.5. Interventi didattici finalizzati al recupero dei debiti formativi

I tempi e le modalità degli interventi didattici finalizzati al recupero dei debiti formativi saranno deliberati dal Collegio dei Docenti nel mese di settembre.

Nel corso dell'anno, al termine del primo periodo didattico, potranno essere attivate modalità di recupero in *itinere*, anche attraverso il possibile coinvolgimento degli studenti in un contesto di *peer-education* e di valorizzazione delle eccellenze, o attraverso veri e propri corsi di recupero.

Nel periodo estivo, sulla base della normativa di riferimento (in particolare del DM 80/07), la scuola propone gli interventi didattici finalizzati al recupero dei debiti formativi, interventi che è tenuta a portare a termine entro la fine dell'anno scolastico, indicando anche le modalità e i tempi delle relative verifiche.

### 4.1.6. Preparazione all'Esame di Stato

Sono previste, nelle classi quinte:

- esercitazioni aggiuntive sulle prove di Esame;
- attività di tutoring per lavori di approfondimento individuale previo accordo studenti-docente;
- simulazioni delle prove d'esame, in particolare della terza prova.

#### 4.1.7. Tutoraggio candidati privatisti

A partire dal mese di novembre i coordinatori delle classi quinte possono mantenere i rapporti con eventuali candidati esterni per guidarli sul piano didattico, fornendo le indicazioni necessarie alla migliore preparazione all'Esame di Stato.

#### 4.1.8. Sportello d'ascolto psicologico

Lo sportello, organizzato dal Centro per la Salute di Pistoia a partire dall'a.s. 2016-17, si rivolge in primo luogo ai ragazzi che ne fanno richiesta, ma anche ai genitori e al personale scolastico, che abbiano questioni da porre, problemi da sollevare, bisogno di confrontarsi rispetto alle situazioni che creano loro dubbi, difficoltà di gestione in famiglia o nel gruppo-classe. L'obiettivo non è quello di dare consigli o direttive, né tanto meno formulare diagnosi o intraprendere terapie, bensì piuttosto, ponendosi in un ascolto empatico ed attivo, di sollecitare nella persona che si rivolge allo sportello risorse interne ed esterne e di accompagnarla ad affrontare le situazioni problematiche con maggiore consapevolezza delle problematiche stesse e delle proprie potenzialità. Lo sportello sarà tenuto da un neuropsichiatra e/o da uno psicologo.

### 4.2. Ampliamento dell'offerta: "educazioni" e progetti di integrazione e approfondimento dei curricula

#### 4.2.1. Obiettivi

- Avviare, con interventi curriculari ed extracurriculari, che tengano conto anche degli interessi degli studenti, ad una conoscenza più articolata del mondo contemporaneo, mediante l'approfondimento di tematiche coerenti con le finalità proprie del percorso liceale e della necessità di potenziare conoscenze-abilità-competenze, delle indicazioni scaturite dall'analisi dei bisogni formativi, degli interessi e delle richieste esplicitate dagli studenti e dalle famiglie.
- Potenziare l'insegnamento della lingua straniera.
- Sviluppare la didattica del "saper fare" mediante l'attivazione di forme di ricerca sperimentale.
- Potenziare le eccellenze attraverso la partecipazione ad attività di valorizzazione delle stesse.
- Garantire una conoscenza più profonda e diretta della realtà locale nella quale gli studenti vivono, sotto il profilo, storico, artistico, sociale e ambientale.
- 

#### 4.2.2. Modalità e proposte L'azione si suddivide in vari momenti sia curriculari sia extracurriculari.

Sul piano metodologico sono utilizzate le forme tradizionali della lezione frontale o dialogata, del lavoro individuale e di gruppo, e forme più innovative come la didattica della ricerca sul campo, il lavoro seminariale e simili, che prevedono l'utilizzo di metodologie e strumenti vari e diversificati. Le attività e i progetti proposti, che possono essere oggetto di valutazione da parte dei docenti, sono organizzati e riportati per aree:

#### Partecipazione a manifestazioni culturali principalmente finalizzate alla valorizzazione delle eccellenze:

- ✓ **Olimpiadi della Matematica.** Il Progetto Olimpiadi della Matematica consiste in gare individuali di soluzione di problemi matematici. L'iniziativa è curata dall'Unione Matematica Italiana, in collaborazione con la Scuola Normale Superiore di Pisa ed è connessa alle IMO (Olimpiadi Internazionali della Matematica). Destinatari: tutti gli studenti, previa selezione.
- ✓ **Olimpiadi di Informatica.** Gare di Informatica connesse all'Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico. Destinatari: tutti gli studenti, previa selezione.
- ✓ **Olimpiadi di Fisica.** Competizione a carattere individuale, connessa con le Olimpiadi Internazionali della Fisica, organizzata dall'AIF. Destinatari: gli studenti delle classi terze, quarte e quinte, previa selezione.
- ✓ **Giochi della Chimica.** La Società Chimica Italiana (SCI) organizza ogni anno i Giochi della Chimica, una manifestazione culturale che ha lo scopo di stimolare tra i giovani l'amore per questa disciplina e anche di selezionare la squadra italiana per partecipare alle Olimpiadi internazionali della Chimica. Destinatari: tutti gli studenti, previa selezione.
- ✓ **Olimpiadi della Filosofia.** Competizione individuale rivolta a studenti della Scuola Secondaria Superiore promossa dalla Società Filosofica Italiana. Destinatari: studenti di quarta e di quinta, previa selezione.

- ✓ **Olimpiadi della Biologia.** Competizione, curata dall'ANISN, che ha lo scopo di fornire agli studenti un'opportunità per verificare le loro inclinazioni e attitudini per lo studio e la comprensione dei fenomeni e dei processi naturali. Destinatari: studenti del triennio, previa selezione.
- ✓ **Olimpiadi di Italiano.** Le Olimpiadi vogliono rafforzare nelle scuole lo studio della lingua italiana e sollecitare gli studenti a migliorare la padronanza della propria lingua. Destinatari: tutti gli studenti, previa selezione.
- ✓ **Giochi di Anacleto.** Competizione a carattere individuale, connessa con le Olimpiadi Internazionali della Fisica. La competizione è divisa in un questionario teorico ed in una prova pratica di laboratorio. Destinatari: gli studenti delle seconde previa selezione.
- ✓ **Gara a squadre di Matematica.** Competizione a squadre per la risoluzione di problemi matematici che si colloca all'interno del Progetto Olimpiadi della Matematica. Destinatari: tutti gli studenti, previa selezione.
- ✓ **Concorsi a carattere scientifico, letterario, artistico.**
- ✓ **Settimana Scientifica.** Insieme di iniziative proposte dal MIUR destinate a favorire la più capillare diffusione di una solida e critica cultura tecnico-scientifica. Destinatari: tutti gli studenti.
- ✓ **"Pianeta Galileo".** Promuove una riflessione sulla cultura scientifica quale base essenziale del sapere diffuso ed elemento fondante di ogni comunità. Propone ogni anno un programma sempre ricco di incontri, laboratori, mostre, rappresentazioni teatrali, con educatori e scienziati impegnati a tradurre il sapere scientifico in un linguaggio semplice e coinvolgente.
- ✓ **Olimpiadi di Inglese.** Si tratta del Campionato nazionale delle lingue organizzato dall'Università di Urbino. Il nostro Liceo partecipa per la lingua inglese candidando il miglior studente dell'Istituto che può essere chiamato a partecipare alle gare che si tengono ad Urbino nel mese di febbraio. Gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado che ottengono risultati eccellenti nel "Campionato nazionale delle lingue" possono accedere ai riconoscimenti e ai premi previsti dall'art.4 del D. Lgs. 262/07.
- ✓ **"Dialoghi sull'uomo".** Festival di antropologia del contemporaneo, che propone ogni anno incontri, conferenze, spettacoli teatrali sul tema "l'uomo". Destinatari: gli studenti del triennio.

### Progetti sulle "educazioni"

- ✓ **Educazione scientifica:** ciclo di conferenze ed iniziative interdipartimentali (Fisica-Matematica-Scienze-Scienze motorie e sportive).
- ✓ **Educazione alla salute,** in collaborazione con l'ASL, in particolare sulle tematiche relative al primo soccorso (così come previsto dalla Legge 107/15), all'educazione alimentare e prevenzione delle dipendenze, all'educazione alla sessualità o affettività, alla donazione e solidarietà.
- ✓ **Percorsi di Educazione ambientale.**
- ✓ **Astronomia:** lezioni con planetario, lezioni serali presso l'Osservatorio di S. Marcello.
- ✓ **Ciclo di lezioni pomeridiane di Filosofia.**
- ✓ **Scuola e volontariato,** per conoscere le realtà di impegno sociale del territorio e le azioni messe in campo.
- ✓ **Educazione alla legalità** (con possibile adesione a attività organizzate da associazioni quali "Libera", ecc.).
- ✓ **Eventuali stage interdisciplinari di studio all'estero,** in collaborazione con le istituzioni scientifiche locali. E' finalizzato all'approfondimento disciplinare ed allo sviluppo della didattica della ricerca sul campo nell'ambito della Fisica, in concomitanza con l'utilizzo della lingua inglese come veicolo di comunicazione.
- ✓ **Attività sportive** proposte dal Centro Sportivo Scolastico.
- ✓ **Attività di riflessione,** indagini, studio sul fenomeno del bullismo e del cyber bullismo nella scuola secondaria superiore.
- ✓ **Accademia del Ceppo.** L'Accademia del Ceppo e il Premio Internazionale Ceppo Pistoia propongono per l'a.s. 2016-2017 e seguenti una serie di incontri e conferenze nell'Aula Magna del Liceo sui valori dei classici della letteratura e su argomenti relativi alla poesia italiana moderna e contemporanea inerenti ai programmi ministeriali, con letture e riflessioni.
- ✓ **Apprendisti Ciceroni.** Il progetto, realizzato in collaborazione con il Fai e connesso all'ambito disciplinare storico-artistico e ai temi propri di Cittadinanza e Costituzione, prevede occasioni formative per gli studenti riguardanti beni artistici o naturali del territorio nonché la possibilità di diventare guide turistiche per un pubblico adulto o di coetanei in occasioni delle giornate nazionali FAI di apertura al pubblico dei monumenti.

### Progetti sui "linguaggi"

- ✓ **Cinema e Letteratura – specchio della società.** L'attività si propone di affrontare tematiche di interesse diffuso (di attualità e non) attraverso l'integrazione-confronto di due particolari linguaggi: cinematografico e letterario.
- ✓ Progetti curricolari di lingua inglese:
  - ~ **conversazioni con insegnanti di madrelingua inglese** con le classi II e III nel primo periodo didattico;

- ~ **workshops** con insegnanti di madrelingua inglese per le classi IV e V.
- ~ **Certificazioni P.E.T., F.C.E., C.A.E.** (vedi paragrafo 4.3.4.)
- ✓ **Progetto “Intercultura”**, finalizzato alla conoscenza di culture diverse nell’ottica del dialogo e della convivenza possibile.
- ✓ **La città come museo**, si svolge in collaborazione con il Museo Civico di Pistoia e prevede la partecipazione al laboratorio di arti figurative (disegno, grafica, pittura composizione) nonché uscite guidate ai siti di rilievo del patrimonio artistico e culturale del territorio.
- ✓ **Il linguaggio della Musica**, in collaborazione con l’Associazione Promusica di Pistoia, prevede anche incontri con musicisti ed esperti dell’orchestra sinfonica, analisi e ascolto di brani musicali, partecipazione alle prove e ai concerti della stagione sinfonica e concertistica.
- ✓ **A scuola di teatro**. Progetto per la familiarizzazione col linguaggio e l’opera teatrale attraverso la visione diretta di opere teatrali, in collaborazione col Teatro Manzoni di Pistoia.
- ✓ **Corso sperimentale di modellazione 3D**. Il corso si propone, essenzialmente, di fornire un nucleo adeguato di conoscenze e competenze nell’ambito del disegno CAD, attraverso lo sviluppo di tematiche riguardanti i linguaggi grafici digitali e gli strumenti di modellazione 3D, nonché le problematiche relative alla progettazione in ambiente digitale (Rhinoceros).
- ✓ **Con gli occhi dell’autore**. Viste le finalità espresse nel PTOF riguardanti la sensibilizzazione degli studenti alle tematiche di rispetto e conservazione del patrimonio monumentale presente sul territorio, il progetto, in collaborazione con la Casa – Museo Sigfrido Bartolini, prevede attività di archivistica e catalogazione di xilografie, nonché un’attività di formazione sulla tecnica xilografica e la progettazione di un percorso artistico-documentario cittadino, in un rimando continuo fra paesaggio e arte.
- ✓ **Campus “MATITA”**. Campus estivo della durata di una settimana, residenziale, per approfondire con esperti, docenti, professionisti tematiche e argomenti relativi alla MATEmatica e all’ ITALiano. nonché rafforzare, anche oltre le ore dell’attività didattica ordinaria, i legami di quella comunità di dialogo e relazioni che è la scuola.
- ✓ **Il mestiere del Libro**. Il corso intende offrire una panoramica di lunghissimo periodo (dalla comparsa delle prime civiltà della scrittura fino alla smaterializzazione digitale) su tutte le attività legate alla scrittura, alla preparazione e alla realizzazione del libro come manufatto.
- ✓ **Bandi PON FSE-FESR**

#### 4.2.3. Progetti di integrazione-rafforzamento delle competenze curricolari

##### Modalità di iscrizione ai corsi opzionali

Per accedere ad un corso opzionale è prevista l’iscrizione da parte degli studenti. Ogni corso prevede un’ora (o più) di lezione settimanale, preferibilmente al termine delle attività didattiche ordinarie o, in alternativa, nel primo pomeriggio, di norma nel periodo Ottobre – Aprile. I corsi prevedono l’obbligo di frequenza per gli iscritti. Eventuali assenze saranno tempestivamente comunicate alle famiglie.

##### - Corsi opzionali indirizzati agli studenti del Liceo Scientifico Ordinario

- Corso Opzionale: **Modulo sperimentale Laboratorio di Scienze** (classi prime e seconde)

Il progetto si propone di rafforzare le competenze in area scientifica attraverso indagini di laboratorio effettuate individualmente e in gruppo. I temi riguardano il comportamento chimico-fisico della materia, la biodiversità e il ruolo dei viventi nella biosfera. L’attività sperimentale e la modellizzazione consentiranno di integrare le conoscenze sperimentali con quelle già possedute e derivanti anche da altri ambiti disciplinari più o meno affini.

- Corso Opzionale: **Corso di informatica** (classi prime e seconde)

Il corso si propone, essenzialmente, di fornire un nucleo adeguato di conoscenze e competenze informatiche di base; saranno sviluppate tematiche concernenti: informatica generale, Hardware e software, software applicativo e linguaggio di programmazione.

- Corso Opzionale: **English workshop** (classi seconde)

Il progetto mira a potenziare le abilità orali con attività di *listening, interactive comprehension e speaking*. Il materiale proposto è quanto più possibile autentico e presenta situazioni quotidiane realistiche e relative problematiche vicine agli interessi degli adolescenti.

## **- Corsi opzionali indirizzati agli studenti del Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate**

- Corso Opzionale: **English workshop** (classi seconde)

Il progetto mira a potenziare le abilità orali con attività di listening, interactive comprehension e speaking. Il materiale proposto è quanto più possibile autentico e presenta situazioni quotidiane realistiche e relative problematiche vicine agli interessi degli adolescenti, usando materiale il più possibile autentico.

## **- Corsi opzionali indirizzati agli studenti dei tre Indirizzi liceali**

- Corso Opzionale: **Laboratorio di Fisica** (classi prime e seconde)

Il progetto si propone di potenziare le competenze sperimentali nell'ambito della fisica attraverso l'applicazione del metodo scientifico a semplici esperimenti incentrati sugli argomenti svolti nel biennio. Gli studenti iscritti saranno suddivisi in piccoli gruppi e parteciperanno alla progettazione, alla preparazione e allo svolgimento di alcune esperienze di laboratorio. In seguito, avvalendosi anche dell'utilizzo del laboratorio di informatica, si occuperanno dell'analisi dei dati raccolti, della trattazione degli errori di misura e della stesura delle relazioni scritte.

- **Didattica laboratoriale della Fisica e dell'Informatica**

Per incrementare la dimensione laboratoriale nel Liceo Scientifico, nella prospettiva di una didattica maggiormente efficace dal punto di vista sia delle competenze teorico-pratiche sia dell'inclusione, della partecipazione e dell'interesse, si ritiene necessario sostenere, anche in stretto collegamento con il RAV e il PdM di Istituto, il Progetto di Didattica Laboratoriale della Fisica e dell'Informatica.

Il progetto è finalizzato a fornire agli studenti dei tre diversi indirizzi il necessario complemento metodologico e didattico dell'attività di laboratorio negli insegnamenti curricolari della Fisica e dell'Informatica garantendo la compresenza dell'insegnante teorico e dell'I.T.P. secondo le esigenze e le specificità dei diversi corsi.

*Obiettivi del progetto:* Fornire agli studenti dei tre diversi indirizzi il necessario complemento metodologico e didattico dell'attività di laboratorio negli insegnamenti curricolari della Fisica e dell'Informatica; garantire la compresenza dell'insegnante Teorico e dell'I.T.P. nell'attività di laboratorio di Fisica e di Informatica, secondo le esigenze e le specificità dei diversi indirizzi presenti nel Liceo Scientifico; migliorare le competenze digitali degli studenti anche nella prospettiva del Piano Nazionale Scuola Digitale (comma 56 legge 107/15).

*Modalità organizzative e metodologie didattiche:* Nelle classi del Liceo Scientifico Scienze Applicate si prevede l'attività di insegnamento in compresenza dell'Insegnante Teorico di Fisica e di Informatica e dell'I.T.P. nei laboratori di Fisica e di Informatica, per due ore settimanali per classe. Nelle altre classi del Liceo Scientifico Ordinario e del Liceo Scientifico Sportivosi prevede l'attività di insegnamento in compresenza dell'Insegnante Teorico di Fisica e dell'I.T.P. nel Laboratorio di Fisica, per un'ora settimanale per classe.

### **4.2.4. Progetti organizzati dal nostro Liceo con contributi esterni**

Il Liceo Scientifico "A. di Savoia Duca d'Aosta" può attivare progetti di natura didattica e formativa rivolti non solo all'utenza interna ma anche a quella esterna, realizzati con parziale finanziamento interno, con quota di partecipazione a carico dell'utenza o con risorse esterne. In particolare, e nella consapevolezza dell'importanza che assume progressivamente la conoscenza delle lingue straniere per la preparazione culturale e il curriculum vitae degli studenti, anche in previsione della "spendibilità" lavorativa delle certificazioni linguistiche, il nostro Liceo organizza corsi finalizzati alle seguenti certificazioni:

#### **Certificazioni P.E.T., F.C.E., C.A.E.**

L'istituto è riconosciuto "Preparation Centre" agli effetti del conseguimento delle certificazioni internazionali Cambridge P.E.T (Preliminary English Test), F.C.E. (First Certificate in English) e C.A.E. (Certificate Advanced English) relative alle competenze di lingua inglese degli studenti.

La scuola offre la possibilità di seguire i corsi, finalizzati alle certificazioni P.E.T, F.C.E e C.A.E. e tenuti da insegnanti madrelingua, previa iscrizione e selezione. La selezione si basa su un test che verifica le abilità di base di cui lo studente dovrebbe essere in possesso per accedere al corso stesso. Sono previste 20 ore di lezione in 10

incontri in orario extracurricolare per i corsi P.E.T. e F.C.E., 30 ore di lezione in 15 incontri in orario extracurricolare per il corso C.A.E. Al termine del corso gli studenti sostengono l'esame per il conseguimento della certificazione. I costi sia dei corsi sia dell'esame finale, agevolati in virtù di una convenzione stipulata dal nostro Istituto con il centro Cambridge Esol Pistoia-Prato, sono a carico delle famiglie.

### **4.3. PARTECIPAZIONE STUDENTESCA - GIORNALINO SCOLASTICO "IL SAVOJARDO"**

Il giornalino scolastico "**Il SavoiarDO**" nasce come iniziativa degli studenti finalizzata alla partecipazione, alla collaborazione tra pari, alla diffusione di notizie, informazioni e idee, alla crescita culturale e sociale. È organizzato, scritto, redatto e impaginato solo e soltanto da studenti. Nessun professore può entrare a far parte della redazione ed influenzare l'organizzazione interna de "il SavoiarDO". All'interno del giornalino non esistono gerarchie e vige il principio di autodeterminazione: ognuno si colloca liberamente nella redazione scegliendo il ruolo che gli è più opportuno.

Il giornalino viene predisposto durante l'assemblea di tutti i membri della redazione, nella quale ogni opinione è egualmente tenuta in considerazione.

Il giornalino è aperto a tutti gli studenti del nostro Liceo senza distinzioni di sesso, età, posizione politica, credo religioso e così via.

Il giornalino si riconosce nei principi che sono propri della Costituzione e della Repubblica Italiana.

Ogni tema (politico, sociale, culturale, scolastico ecc.) può essere trattato nelle pagine del giornalino, purché si osservino i principi morali di decenza e di rispetto.

Ogni ruolo indispensabile per l'organizzazione (come il redattore/la redattrice, l'impaginatore/l'impaginatrice e il correttore/la correttrice) è assegnato dall'assemblea fra i membri dell'assemblea stessa, sempre secondo il principio di autodeterminazione (più persone possono svolgere la medesima carica o una persona può svolgerne due o più) o mediante votazione.

Il giornalino viene finanziato dalla scuola e fotocopiato alla fotocopiatrice in portineria, con la presa visione da parte del Preside o/e dei suoi collaboratori prima della stampa.

**Il progetto è stato inserito nel POF prima e nel PTOF 2015-2018 a seguito della delibera del Consiglio di Istituto del 23 maggio 2011.**

## **5 - ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO (ASL)**

L'attività di alternanza **Scuola-Lavoro** nel Liceo scientifico, date le specifiche caratteristiche del corso di studi, privilegia l'aspetto orientativo rispetto a quello pratico-professionalizzante. Si tratta, quindi, di fornire agli studenti una serie di contatti con il mondo del lavoro e anche con la realtà universitaria per aiutarli a costruire il proprio corso di studi nella maniera più consona alle attitudini di ciascuno, in quella prospettiva di personalizzazione dei percorsi scolastici ormai costantemente presente e raccomandata in tutte le disposizioni normative della "nuova scuola dell'autonomia".

### **5.1.1. Obiettivi**

- 1.** Completare il bagaglio delle proprie conoscenze curriculari con esperienze di carattere lavorativo.
- 2.** Acquisire strumenti per orientarsi nel mondo del lavoro, anche in vista delle scelte universitarie.
- 3.** Sviluppare l'abilità di inserirsi positivamente in una concreta situazione lavorativa e di stabilire rapporti costruttivi con una complessa realtà esterna a quella scolastica.
- 4.** Diventare protagonisti attivi in contesti che prevedano l'applicazione e realizzazione fattiva delle conoscenze e competenze acquisite, anche in situazioni di *peer-education*.

### 5.1.2. Caratteristiche di realizzazione

1. L'attività prevede lo svolgimento di **200 ore nell'arco del triennio**. Esse dovranno essere certificate e valutate (vedi più sotto *Valutazione delle attività*), e costituiranno **requisito indispensabile per l'ammissione all'Esame di Stato**.
2. Le attività saranno così ripartite:
  - a) **circa 40 ore di carattere generale** da svolgere nell'Istituto all'interno del calendario scolastico e rivolte a tutti gli studenti o a gruppi consistenti di essi (circa 20 per ciascun anno scolastico). Esse saranno destinate al corso sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, a corsi di diritto del lavoro e ad altri eventi anche con l'intervento di esperti esterni (personale di aziende ed enti sia pubblici che privati);
  - b) **partecipazione a progetti validi per l'alternanza**, organizzati sia dalla scuola sia da Enti esterni, che si svolgeranno all'interno del calendario scolastico (vedi *Progetti validi per l'alternanza*) secondo i tempi e le modalità definite dai rispettivi responsabili dei progetti. In particolare si prevedono **20 ore destinate all'orientamento universitario**, indirizzate soprattutto alle classi quinte;
  - c) **circa 140 ore di stages**, suddivise in due anni (classe terza e quarta), da svolgere per lo più durante il periodo estivo presso le aziende.La suddivisione del monte ore nelle tre tipologie di attività è **puramente indicativa e del tutto flessibile**. Spetta al tutor della classe orientare e organizzare la attività dei ragazzi, verificando che ognuno di essi al termine dell'a.s. abbia effettuato un numero congruo di ore.
3. Per ciascuna delle classi coinvolte (classi terze e quarte per l'a.s. 2016/2017) sarà individuato un tutor, che avrà la **piena responsabilità** riguardo allo svolgimento delle attività di alternanza nella propria classe, alla loro certificazione e valutazione. I suoi compiti sono:
  - a) **Coordinare** lo svolgimento delle attività nella classe e **guidare** gli studenti prima e durante la loro effettuazione.
  - b) Presentare e **discutere in Consiglio di Classe** il piano dell'attività annuale per l'alternanza.
  - c) Compilare adeguatamente il **registro elettronico** nelle parti che gli competono della sezione Scuola e Territorio.
  - d) Assegnare agli studenti della classe gli **stages estivi**, possibilmente in relazione alle loro preferenze e considerando le disponibilità, secondo le indicazioni del responsabile per l'Alternanza e coordinandosi con gli altri tutor di classe.
  - e) Compilare e verificare la **documentazione richiesta** (in collaborazione con il responsabile per l'Alternanza e la segreteria didattica), stabilendo contatti con gli Enti e le Aziende presso i quali gli studenti svolgono gli stages, verificando **l'idoneità degli ambienti di lavoro** e la pertinenza delle attività svolte, dividendosi il compito con gli altri tutor.
  - f) Proporre, in sede di scrutinio finale, la **valutazione dell'attività di ASL** per i singoli studenti, utilizzando i materiali acquisiti e seguendo le indicazioni contenute nel punto *Valutazione delle attività*, riportato più sotto.

### 5.1.3. Progetti validi per l'ASL

1. I seguenti progetti presenti nel PTOF hanno validità per l'alternanza scuola-lavoro. Essi rispondono ad almeno uno dei seguenti criteri:
    - a. attività che non si configurino come potenziamento, approfondimento o recupero delle competenze disciplinari e/o che prevedano la partecipazione di un Ente, Istituzione, associazione o Azienda esterni alla scuola e operanti sul territorio;
    - b. attività di carattere funzionale attivo e non di apprendimento ricettivo, nelle quali il nostro Istituto si configuri come Ente erogante servizi, e che prevedano la realizzazione, da parte degli studenti, di materiali, prodotti, opere, ecc. o nei quali lo studente assume il ruolo attivo di tutor, guida, formatore, ecc.
1. **Apprendisti Ciceroni. Progetto in collaborazione con il FAI**
  2. **Compiti a scuola per l'autonomia e il successo formativo (attività di tutoraggio in collaborazione coi docenti di Matematica Fisica).**
  3. **Sportello Help gestito dagli studenti (attività di tutoraggio in un contesto di peer-education)**
  4. **Con gli occhi dell'autore. In collaborazione con la Casa Studio Sigfrido Bartolini**
  5. **Il Liceo Savoia incontra il Premio internazionale Il Ceppo. In collaborazione con l'Accademia Pistoiese del Ceppo.**
  6. **La città come Museo. In collaborazione con il Museo civico di Pistoia.**
  7. **Il linguaggio della Musica. In collaborazione con l'associazione pistoiese Promusica.**
  8. **Il linguaggio della musica. Vivaio orchestrale in collaborazione con l'Associazione Pistoiese Promusica.**
  9. **Orientamento per la scuola media: Open days e Laboratori aperti.**
  10. **Realizzazione e aggiornamento del portale ViviPistoia.it.**

11. **Corsi di formazione sul Diritto Amministrativo e del Lavoro.**
12. **Campus MATITA.**
13. **Biblioteca d'Istituto. Attività di riorganizzazione e catalogazione informatica.**
14. **Gestione pagine web del sito predisposto per il Comune di Pistoia, settore Musei e eventi culturali**

#### 5.1.4. Attività di ASL nelle Aziende, Enti e Associazioni

Una parte significativa delle ore di alternanza sarà dedicata agli stages presso Enti e Aziende del territorio, che avranno le seguenti caratteristiche:

1. Gli stages avranno durata di circa 70 ore ciascuno (12 giorni per sei ore ciascuno)
2. Gli stages si svolgeranno preferibilmente nei periodi 1-15 giugno, 15-30 giugno, 1-15 luglio, 1-15 settembre.
3. L'attività viene monitorata e registrata dal tutor nel registro elettronico, anche con la collaborazione dello studente e del tutor aziendale.
4. Al termine degli stages l'Azienda o l'Ente fornisce alla scuola una certificazione dell'attività svolta dal tirocinante, che sarà utilizzata dal tutor della classe per la valutazione.
5. Al termine degli stages lo studente compila un questionario di valutazione dell'attività svolta (Customer satisfaction) e dei rapporti con l'Azienda o l'Ente, che sarà utilizzato dal responsabile per l'alternanza per riformulare il piano di contatti con gli Enti e le Aziende per l'a.s. successivo.
6. Sarebbe auspicabile che almeno una parte degli stages fossero **collegati ad attività didattica** svolta dal tutor o da altro insegnante della classe nelle ore curricolari o extracurricolari. Il tutor o l'insegnante coinvolto deve in questo caso indicare nel suo piano di lavoro tale attività.
7. Sarebbe altresì auspicabile che il tutor della classe indirizzasse il maggior numero possibile dei suoi studenti a concentrare le scelte sugli stages dei quali egli stesso si occupa, in modo da dover gestire un numero ridotto di Aziende ed Enti, semplificando così l'attività e aumentando le proprie possibilità di verifica e controllo.
8. Il nostro Istituto ha stipulato Convenzioni con oltre un centinaio tra Associazioni, Enti e Aziende della Provincia di Pistoia, tra cui (ma l'elenco è in continuo divenire) i seguenti:  
Biblioteca Sangiorgio, Biblioteca Forteguerriana, Museo Civico, Archivio di Stato, Redazione de "La Nazione", TV Pistoia Libera, Ordine degli Avvocati, URP Pistoia, CNA Pistoia, Pianta Mati, Giorgio Tesi Group, Ordine degli Ingegneri, Ambulatorio Veterinario di Porta Lucchese, Fondazione MAiC (ex AIAS), Parafarmacia IGEA, Associazione FRATRES, Studio Odontotecnico Perrini, Farmacia Comunale di Pistoia, Farmacia Nannucci, Clinica Veterinaria della Valdinievole, Clinica Veterinaria di Agliana, Giardino Zoologico di Pistoia, Studio Dentistico Cappellini e Lorenzini, Medical Sport Due Fisioterapia, Centro Massofisioterapico Vignali, Hibisco Centro Fisioterapico, Farmacia di Cutigliano, Farmacia di Quarrata, Farmacia di Maresca, Farmacia Picconi di Casalguidi, Farmacia di Pieve a Nievole, Farmacia Scorcelletti, Tennis Club Casalguidi, Pistoia Basket, LILT Sezione di Pistoia, ICS Bonaccorso da Montemagno, Comune di Pistoia, Diocesi di Pistoia, Libreria Lo Spazio, Farmacia del Nespole, Studio di Ingegneria Domus Ingegneria, Fondazione Promusica, Azienda Agricola Mitresi, Associazione Agrabah, Associazione culturale "Il Funaro", Filarmonica Bellini, Ambulatori Veterinario di Cantagrillo, Oratorio "San Domenico Savio", Comune di Pieve a Nievole, Azienda Agricola Mitresi, Studio Dentistico Cappellini e Cipriani, Associazione Sportiva Nuoto Valdinievole, Studio legale Baldi-Pierinelli Associati, Tennis Club Pistoia, Associazione culturale "Montagnardi" Pescia, Studio Dentistico Gargini, Associazione Culturale "Il Giardino Segreto", Comune di Larciano, Filatura C4 Casalguidi, Studio legale Dolfi, Associazione Teatrale Pistoiese, Farmacia di S. Niccolò Agliana, Farmacia di S. Michele Agliana.
9. E' in atto una Convenzione triennale con l'Università di Firenze per eventuali attività di orientamento e approfondimento, valide come alternanza, da svolgere presso gli istituti universitari, in relazione alla disponibilità annuale dei posti.

#### 5.1.5. Valutazione delle attività di ASL

Dall'anno scolastico 2015/16 l'attività di alternanza entra a fare parte, a tutti gli effetti, del **curriculum dello studente**, insieme alle altre attività didattiche, e può essere svolta **sia durante sia al di fuori dell'orario delle lezioni**, nei periodi di sospensione didattica. Per i Licei è previsto un totale di **almeno 200 ore complessive**, da raggiungere nell'arco del triennio.

L'assoluzione dell'obbligo dell'alternanza è condizione indispensabile per **l'ammissione all'Esame di Stato**. L'obbligo di alternanza si considera assolto con almeno il 75% delle ore previste.

La valutazione delle attività e della loro ricaduta sulla formazione dello studente si svolge in due fasi:

- a) la **valutazione di processo**, derivante dall'osservazione dello studente durante lo svolgimento del tirocinio, che sarà effettuata dal **tutor aziendale** e formalizzata nella compilazione dell'apposita documentazione;

b) la **valutazione di risultato**, che spetterà invece al **Consiglio di Classe**, su indicazione del **tutor scolastico**, una volta che gli studenti avranno concluso lo stage in azienda.

In ogni caso, la certificazione delle competenze sviluppate attraverso la metodologia dell'alternanza scuola lavoro **può essere acquisita** negli scrutini intermedi e finali degli anni scolastici del triennio; ma soltanto al termine dell'intero percorso di 200 ore di alternanza sussiste l'obbligo di procedere all'accertamento e alla certificazione delle competenze in uscita. Quindi, tale certificazione **deve essere acquisita** entro la data dello scrutinio di ammissione agli Esami di Stato conclusivi e inserita nel Curriculum dello studente.

La valutazione dell'alternanza (annuale e a fine ciclo) può avvenire in tre modi:

- a) Tramite l'**attribuzione di un voto in decimi** durante l'anno scolastico, assegnato dal docente della disciplina maggiormente interessata dalle ricadute didattiche dell'esperienza o progetto di Alternanza Scuola-Lavoro. La valutazione assegnata dovrà risultare agli atti.
- b) Nella fase di **attribuzione del credito**.
- c) Nell'attribuzione del **voto di comportamento**.

La dimensione valutativa è, comunque, ancora oggetto di discussione e confronto a livello ministeriale data la sua complessità, proprio con particolare riferimento ai Licei.

## 6– ATTIVITÀ DI FORMAZIONE DEL PERSONALE E DEGLI STUDENTI

### 6.1. Formazione e/o aggiornamento docenti

L'attività di formazione e aggiornamento diviene, in un processo di miglioramento sia metodologico-didattico sia di tipo contenutistico-disciplinare, finalizzato alla ricerca di modalità di intervento formativo più efficaci, diversificate, inclusive, azione fondamentale nella quale investire risorse e condividere risorse e idee. Nell'ottica di una sempre maggiore personalizzazione dell'apprendimento sarà utile andare sempre più verso l'integrazione della lezione frontale con nuove modalità di docenza che prevedano anche la modalità dell'apprendimento cooperativo e la didattica laboratoriale, utilizzando anche le opportunità messe a disposizione dalle moderne tecnologie, più vicine al vissuto quotidiano degli studenti.

Si precisa che, poiché a seguito della Legge 107/15, i fondi erogati dallo Stato per la formazione e l'aggiornamento dei docenti confluiscono esclusivamente nella Rete di Ambito e la gestione è affidata alla scuola-polo della Rete di Scopo, il Piano di formazione proposto per i docenti del nostro Liceo farà principalmente riferimento al Piano di formazione proposto dalla stessa Rete di scopo Ambito 20, che raccoglie le proposte e sollecitazioni formative provenienti dai vari Istituti coinvolti, tra cui anche il nostro. Pertanto, all'inizio e/o nel corso dell'anno scolastico (comunque, nel momento in cui il Piano stesso sarà stato elaborato) verranno fornite ai docenti tutte le informazioni/indicazioni relative al Piano di formazione dei docenti dell'Ambito 20, nonché le proposte formative provenienti dal MIUR, dall'USR Toscana, dalle Università ed Enti accreditati, ecc., sia nelle modalità in presenza che in quelle on-line. Nulla toglie che, come già avvenuto in un recente passato per la formazione sulla Resilienza e sull'uso della LIM, attività formative possano essere proposte e realizzate internamente al nostro Liceo.

Pertanto, in merito alla Formazione dei docenti del nostro Liceo, anche a seguito del confronto avvenuto nei Dipartimenti disciplinari, saranno proposti dal nostro Istituto alla Rete di Scopo (come già avvenuto in passato), i seguenti interventi collegialmente condivisi (ai quali, nel tempo, potranno aggiungersi anche altri, sulla base delle necessità e sollecitazioni che dovessero emergere:

- Corsi di formazione sulla conoscenza delle nuove tecnologie (LIM, software didattici, altre strumentazioni, ecc.) e della loro applicazione all'ambito didattico.
- Corsi di formazione/aggiornamento sull'uso degli spazi laboratoriali e delle strumentazioni presenti nei laboratori per l'implementazione della dimensione pratico-esperienziale della didattica.
- Corsi di formazione linguistica, finalizzati al conseguimento di certificazioni utili anche nella diffusione della metodologia CLIL.
- Corsi di formazione/aggiornamento disciplinari e/o interdisciplinari, a carattere contenutistico e/o metodologico-didattico.
- Corsi di formazione sull'inclusione degli studenti con BES (in particolare con disabilità e DSA).
- Incontri con autori della narrativa contemporanea o saggisti.
- Corsi di formazione, riservati principalmente ai docenti tutor di classe, sull'Alternanza Scuola-Lavoro.
- Corsi di formazione e/o aggiornamento sulla sicurezza.
- Corsi di formazione sul primo soccorso e sull'uso di dispositivi di salvataggio.

## 6.2. Ricerca educativo- didattica

Nell'ambito della formazione e aggiornamento, in continuità col RAV e con le azioni di miglioramento previste nelle aree di processo "Ambiente di apprendimento" e "Sviluppo e valorizzazione delle risorse umane" si favorirà l'attivazione di gruppi di ricerca didattica, disciplinari e/o interdisciplinari. Gli stessi saranno finalizzati allo studio, all'approfondimento, allo scambio su temi di carattere contenutistico, metodologico, organizzativo per ristrutturare e innovare i contenuti e le metodologie disciplinari, nella prospettiva di un utilizzo didatticamente più efficace delle opportunità e degli spazi offerti dall'autonomia didattica e organizzativa. I gruppi di lavoro potranno prevedere la produzione e condivisione di percorsi e metodologie didattiche (eventualmente da realizzarsi anche con l'ausilio di nuove tecnologie), il confronto sui criteri di valutazione, la proposta-sperimentazione di nuove prassi o interventi didattici e altro ancora sulla base delle indicazioni e gli interessi scaturiti all'interno dei Dipartimenti disciplinari. Tale attività, in tutto o in parte sarà da utilizzare, in primo luogo, come patrimonio dell'Istituto, e valutando la loro possibile fruibilità anche da parte di soggetti esterni.

## 6.3. Formazione del personaleATA

- Corsi di formazione sulla sicurezza e sulle tecniche di primo soccorso.
- Corsi di formazione specifici sull'uso degli spazi laboratoriali, delle strumentazioni presenti nei laboratori, dei nuovi software per gli Assistenti Tecnici di laboratorio.
- Corsi di formazione su fatturazione elettronica, certificazione crediti, gare di appalto, gestione personale e alunni, segreteria digitale, sito web per gli Assistenti Amministrativi.

## 6.4. Formazione degli studenti sulla sicurezza

- Nell'ambito dell'informazione e formazione sulla sicurezza, agli studenti di tutte le classi verrà fornita, ad inizio di ciascun anno scolastico, copia dell'**Estratto del Piano di Emergenza ed Evacuazione**, che verrà adeguatamente illustrato agli stessi dai rispettivi Coordinatori di classe.
- Sempre in merito alla sicurezza, nel primo anno di scuola verrà richiesto agli studenti di ciascuna classe di svolgere, on-line, le quattro ore di formazione generale **obbligatoria** dei lavoratori in materia di sicurezza e salute sul lavoro.
- Agli studenti delle classi terze, anche in riferimento alle attività di Alternanza Scuola-Lavoro che andranno a svolgere, sarà richiesto di completare, in presenza, la formazione **obbligatoria** dei lavoratori in materia di sicurezza e salute sul lavoro, con il corso di formazione specifico di otto ore.
- Nel corso del quinquennio agli studenti di ciascun indirizzo saranno proposte attività formative relative al primo soccorso tra le quali, a partire dall'a.s. 2018-19, si vanno a collocare quelle sull'uso del DAE indirizzate, specificamente, alle classi quinte.

## 7 - PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE (PNSD)

Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) – adottato con Decreto Ministeriale n. 851 del 27 ottobre 2015 – è una delle linee di azione della legge 107, "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti". Il PNSD è orientato a migliorare le risorse hardware, favorire le attività didattiche innovative e promuovere la formazione degli insegnanti. Inoltre, con nota 17791 del 19 novembre 2015, è stato disposto che in ogni scuola sia nominata la figura dell'Animatore Digitale.

In particolare, l'Animatore, in collaborazione con il Team Digitale, coordina la diffusione dell'innovazione a scuola e le attività del PNSD (Piano Nazionale Scuola Digitale) anche previste nel Piano triennale dell'offerta formativa della propria scuola.

## **Azioni del PNSD realizzate e in corso di realizzazione:**

- Costituzione del Team Digitale.
- Partecipazione dell'Animatore Digitale e del Team digitale alle attività organizzate dagli snodi formativi.
- Corsi di Formazione all'uso della LIM per il personale docente.
- Organizzazione dei Laboratori in collaborazione con la Dirigenza e con il Team Digitale
- Realizzazione dell'AulaD.
- Incremento della dotazione di strumentazioni (in particolare LIM)
- Distribuzione e disseminazione delle informazioni per accedere ai corsi di formazione.
- Aggiornamento e ampliamento costante del sito in accordo con il team digitale per offrire servizi a tutta la comunità scolastica garantendo così l'autoformazione:
  - 1. ai docenti che contribuiscono a fornire i contenuti del sito e vengono a conoscenza dei progetti condotti dalla scuola;
  - 2. al personale amministrativo, dotato di un profilo di accesso personale al sito, che gestisce la comunicazione delle circolari, il registro elettronico, il personale, l'Ufficio Tecnico;
  - 3. al personale ATA per migliorare la comunicazione con gli studenti ed i genitori e le altre istituzioni scolastiche;
  - 4. alle famiglie, che quotidianamente vengono aggiornate di tutte le iniziative scolastiche.
- Procedure di semplificazione nella comunicazione digitale tramite Indirizzo di posta elettronica scolastica.
- Finanziamento di €22.000 relativo al PON 2 FESR per la realizzazione di AMBIENTI DIGITALI nell'anno 2015 attraverso il quale la scuola si è dotata di Lavagna Interattiva Multimediale con KIT, PC Laptop (Notebook), Carrelli dotati di videoproiettore e tablet ad esso collegato, Document camera USB, Tablet, Schermo touch 55" montato su carrello con ruote con alzata motorizzata
- Partecipazione ai Bandi per la realizzazione di Ambienti digitali nel 2015, Inclusione sociale e lotta al disagio nel 2016, Laboratori sportivi, Competenze di base, di Educazione al patrimonio culturale, artistico e paesaggistico, Pensiero Computazionale e Cittadinanza digitale nel 2017.
- Istituzione dell'Ufficio Stampa per le relazioni con le testate giornalistiche locali.
- Rinnovamento delle strumentazioni del Laboratorio linguistico e del Laboratorio di Fisica.
- Acquisto del sistema operativo software originale per il Laboratorio di Informatica e predisposizione di proiettore con modalità di proiezione wi-fi in Aula Magna con bando di finanziamento esterno.
- Software specifico per corso CAD.
- Acquisto e utilizzo della stampante 3D in modalità laboratoriale.
- Foto di classe condivise sul sito scolastico.

## **8– FABBISOGNO DELL'ISTITUTO**

### **8.1.1 Fabbisogno di risorse strutturali, di attrezzature e di infrastrutture**

Per poter realizzare un'attività didattica efficace, un percorso di insegnamento-apprendimento che sia positivo per tutti e favorisca l'apprendimento completo e permanente delle competenze richieste nonché la valorizzazione delle professionalità della scuola, è necessaria la presenza di un ambiente di apprendimento, inteso in primo luogo come ambiente fisico sicuro, funzionale, accogliente. Per poter garantire sempre meglio queste finalità, oltre agli interventi ordinari e straordinari da richiedere all'Ente preposto, siritengono necessari, a partire dal presente anno scolastico, i seguenti interventi:

- a) Incremento delle dotazioni relative alle LIM e di altre dotazioni informatico-digitali (videocamere per la condivisione di esperienze laboratoriali, software didattici quali, per esempio, quelli relativi al disegno tecnico, all'acquisizione di dati relativi ad esperienze laboratoriali, ecc.).
- b) Modernizzazione continua dei laboratori di Chimica e Fisica con particolare riguardo alle attrezzature e strumentazioni.
- c) Realizzazione di un nuovo laboratorio di Lingue.
- d) Sistemazione dei campini esterni alla Palestra con la totale copertura a rete per le attività di pallavolo, tennis e calcetto.
- e) Valutazione della possibilità di suddivisione dell'attuale Laboratorio di Lingue attraverso l'installazione di una parete insonorizzata e, compatibilmente con i costi, mobile.
- f) Realizzazione di un secondo Laboratorio di Informatica, per venire incontro alle sempre maggiori richieste di utilizzo da parte di tutti gli studenti dell'Istituto.
- g) Sistemazione dell'Aula Magna sia dal punto di vista della pavimentazione che degli arredi.
- h) Piena efficienza del sistema di riscaldamento negli spazi della Succursale utilizzati dal nostro Liceo che, causa unfunzionamento inadeguato, risultano spesse volte decisamente mal riscaldati.
- i) Sistemazione degli intonaci delle pareti esterne e dei corticali della Sede centrale e della Succursale, che presentano preoccupanti distacchi di materiale.

**In più, poiché si registra un continuo e progressivo incremento nel numero delle iscrizioni e delle classi, si è venuta a creare la necessità improrogabile di reperire ulteriori ambienti a disposizione, anche esterni alla sede centrale, in quanto l'Istituto non ha, al momento, molti spazi liberi da utilizzare come aule né nella Sede centrale né, tantomeno, nella porzione di Succursale utilizzata.**

## **8.2 Fabbisogno di risorse professionali**

### **8.2.1 Personale docente**

Come evidenziato nell'Atto di indirizzo del Dirigente Scolastico e dal Collegio dei Docenti del 13 ottobre 2015, e in stretta relazione al comma 7 della legge 107/15, a seguito della nota MIUR prot. 0030549 del 21/9/15, sono state indicate come prioritarie in riferimento al potenziamento dell'offerta formativa, le aree del potenziamento scientifico (con particolare attenzione alle competenze matematico-logiche), del potenziamento umanistico-linguistico, del potenziamento laboratoriale.

La definizione delle aree di intervento nasce, per un verso, dalla *vocazione* del Liceo Scientifico il quale, come delineato all'art. 8, comma 1 del DPR 89/10 "è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire ed a sviluppare le conoscenze e le abilità ed a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale."

Per l'altro verso e in maniera altrettanto significativa, la definizione delle priorità nell'ambito delle aree di potenziamento nasce dall'analisi dei bisogni e delle criticità riscontrate attraverso la produzione del Rapporto di Autovalutazione il quale, se da un lato ha evidenziato ottimi livelli di preparazione raggiunti da gran parte degli studenti liceali e ottime performance nella prosecuzione degli studi superiori che vanno al di sopra delle medie provinciali, regionali e nazionali, dall'altro lato ha messo in mostra aspetti su cui è necessario intervenire per favorire il successo scolastico, con particolare riferimento agli studenti delle classi prime, soprattutto nelle discipline di Matematica e Fisica, caratterizzanti il corso di studi e, di conseguenza, per potenziare l'incremento della dimensione motivazionale negli studenti.

In questa prospettiva, anche in considerazione del Piano di Miglioramento (vedi paragrafo 8), si ritiene necessario prevedere la presenza di almeno due docenti delle classi di concorso corrispondenti all'ambito matematico-fisico, docenti che possano supportare i colleghi nel lavoro d'aula, arricchendo la dimensione laboratoriale dell'insegnamento che risulta piena anche più accattivante e interessante perché più operativa, che possano supportare gli studenti con interventi personalizzati, a piccoli gruppi, di sostegno e tutoraggio, in orario curricolare

e non. Con le medesime modalità e finalità di intervento indirizzate al successo formativo ed alla conseguente riduzione di insufficienze e debiti formativi, si ritiene necessaria la presenza di almeno un docente di materie letterarie, in particolare Italiano e Latino. La presenza di tale risorsa professionale potrebbe anche prevedere un suo utilizzo per rendere operativa la Biblioteca di Istituto e portarla alla sua fruibilità.

Per garantire appieno la fruizione al Liceo Sportivo della Palestrina che può accogliere un numero limitato di alunni, sarebbe necessaria la presenza di un docente aggiuntivo di Scienze Motorie e Sportive.

Per potenziare la dimensione laboratoriale, anche in riferimento al progetto Didattica Laboratoriale della Fisica e dell'Informatica (vedi paragrafo 4.3.3), si ritiene improrogabilmente necessaria la presenza di un ulteriore ITP (in aggiunta a quello già presente, figura imprescindibile per la didattica laboratoriale) e di un Assistente Tecnico aggiuntivo per il Laboratorio di Fisica, che risulta decisamente sottoutilizzato rispetto alle sue reali potenzialità.

Risultano, infine, indispensabili gli Assistenti Tecnici presenti nei Laboratori di Scienze, Biologia, Informatica, Lingue.

### 8.2.2 Personale ATA

Data la strutturazione del Liceo in due plessi distinti (Sede e Succursale), al fine di poter garantire appieno la sorveglianza e sicurezza degli studenti, la pulizia e il decoro degli spazi e l'apertura pomeridiana dell'Istituto (attualmente è aperto ordinariamente per quattro pomeriggi la settimana, salvo aperture straordinarie per attività varie), è assolutamente necessari un collaboratore scolastico in aggiunta alla dotazione concessa.

Si ritiene inoltre irrinunciabile, per il pieno e ottimale funzionamento della Segreteria, in considerazione anche della presenza di tre indirizzi liceali, la conferma di n. 6 Assistenti Amministrativi.

## 9- RAPPORTO DI AUTOVALUTAZIONE (RAV) E PIANO DI MIGLIORAMENTO (PdM)

Il Rapporto di Autovalutazione (frutto del lavoro di due Nuclei Interni di Valutazione), pubblicato sul portale "Scuola in chiaro" e sul sito dell'Istituto nel mese di novembre, ha messo in evidenza i tanti punti di forza della nostra scuola tra i quali, in particolare, vanno sicuramente sottolineati i risultati eccellenti ottenuti dagli studenti in uscita e quelli a distanza nel percorso universitario, risultati che appaiono superiori alle medie provinciali, regionali e nazionali in tutti gli ambiti di prosecuzione degli studi. Sono emersi però anche alcuni aspetti sui quali, già al termine del passato anno scolastico, si è ritenuto di dover lavorare delineando, nella sezione 5 del RAV, una Priorità di intervento ed un Traguardo conseguente: Priorità e Traguardo che costituiscono la base sulla quale impostare il Piano di Miglioramento (attraverso l'utilizzo della piattaforma messa a disposizione del NIV da INDIRE) e che di seguito vengono riportati, così come indicati nel RAV stesso.

### 5 Individuazione delle priorità'

#### Priorità e Traguardi

ESITI DEGLI STUDENTI		DESCRIZIONE DELLA PRIORITA' (max 150 caratteri spazi inclusi)	DESCRIZIONE DEL TRAGUARDO (max 150 caratteri spazi inclusi)
	Risultati scolastici	Favorire il successo scolastico con particolare riferimento alle classi prime, facilitando il passaggio dal I° al II° ciclo.	Riduzione delle insufficienze e giudizi sospesi in matematica e fisica, delle non promozioni e dei trasferimenti ad altra scuola.
	Risultati nelle prove standardizzate nazionali		
	Competenze chiave e di cittadinanza		
	Risultati a distanza		

Il Nucleo Interno di Valutazione, che si è definitivamente costituito nel presente anno scolastico, ha compiuto un'ulteriore riflessione sui numerosi obiettivi di processo individuati, per giungere ad una loro razionalizzazione ed "essenzializzazione", sulla base delle seguenti considerazioni:

- azioni messe in atto già a partire dal presente anno scolastico;
- previsione della maggiore efficacia in termini di fattibilità e di risultati attesi da alcune azioni rispetto ad altre, con riferimento al traguardo che l'Istituto si è posto;
- più stringente correlazione tra obiettivi di processo e priorità delineata;
- presenza di possibili "ridondanze" tra gli obiettivi di processo e loro conseguente sintesi.

L'idea di fondo che sostiene le azioni che si dovranno definire, pur in un percorso che sarà in divenire (così come in divenire è lo stesso PTOF d'Istituto), è quella di individuare gli obiettivi di processo ritenuti più rilevanti proprio perché considerati, in previsione, più operativi e più adatti per raggiungere il traguardo che è stato individuato. Pertanto, nel PdM dell'Istituto, si ritiene di considerare come più significativi e necessari, almeno in questa fase, i seguenti obiettivi-azioni:

1. **Rafforzare la continuità attraverso incontri specifici tra docenti di Matematica di I e II grado, soprattutto su curricolo e competenze di base**, continuità volta a creare uno scambio proficuo e duraturo tra diverse professionalità, che permetta di confrontarsi su competenze in uscita e richieste in entrata, su contenuti e metodologie, su conoscenze e abilità ecc. Il fine principale è proprio quello di garantire, attraverso una "continuità in collaborazione", un migliore e più consapevole inserimento degli alunni nella realtà liceale.
2. **Garantire una conoscenza più rapida e completa degli studenti in entrata attraverso la somministrazione sistematica di prove d'ingresso in Matematica**, le quali, assieme ad altre forme di rilevazione messe in atto dai docenti, potranno far emergere, in maniera precoce, eventuali difficoltà o carenze sulle quali lavorare fin dai primi mesi di scuola con interventi mirati.
3. **Migliorare gli esiti scolastici anche tramite l'attuazione precoce di moduli di rinforzo su metodo di studio e competenze di base in Matematica/Fisica**, attraverso l'esecuzione di compiti in collaborazione. Gli interventi di supporto alle difficoltà riscontrate, che potranno essere effettuate anche con il contributo della componente studentesca, dovranno avere un carattere permanente e un'attivazione tempestiva, e si andranno ad affiancare ad altri che potranno essere attivati dai docenti per le proprie classi o attraverso l'ausilio dell'organico potenziato.
4. **Incrementare e innovare le dotazioni tecnologiche e strumentali (LIM in particolare) e gli spazi-aule laboratorio a disposizione di studenti e docenti, in entrambe le sedi, per l'attività ordinaria in classe e laboratoriale, garantendo la formazione su ICT, la ricerca e l'innovazione metodologico-didattica, la didattica inclusiva**. E' un'azione di più lungo respiro che mira a garantire innovazione e maggiore differenziazione delle dotazioni per la didattica presenti nell'Istituto, con l'auspicio che esse possano rappresentare strumenti per l'attivazione di metodologie didattiche nuove e permettere percorsi diversi, con un maggior coinvolgimento degli alunni, non a caso definiti ormai comunemente come "nativi digitali". A questa azione si dovrà accompagnare necessariamente una conseguente attività di formazione sull'uso delle nuove tecnologie, un uso finalizzato all'innovazione didattica, proprio come emerso, quale esigenza condivisa, a livello di Dipartimenti disciplinari.