

SCHEDA DI CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO

DATO	CONTENUTO
NUMERO DOCUMENTO	1a
TITOLO DEL DOCUMENTO	Definizione del profilo formativo d'uscita
DESCRIZIONE	<p>Il documento propone la scheda per la definizione del profilo formativo d'uscita al quinto anno. I risultati di apprendimento sono classificati in base alle seguenti aree:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>metodologica</i> 2. <i>logico-argomentativa</i> 3. <i>linguistica e comunicativa</i> 4. <i>storico-umanistica</i> 5. <i>scientifica, matematica e tecnologica.</i>
TIPOLOGIA DOCUMENTO	File WORD oppure PDF
FORNITURA	Estratto cartaceo
AUTORE	Capi Dipartimentali, Funzioni Strumentali, con l'approvazione del DS

Definizione del profilo d'uscita

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale stabilisce un nesso chiaro tra il percorso liceale dei giovani e la "realtà", il mondo che li aspetta, da intendere come insieme di situazioni e problemi, ma anche come futuro universitario e lavorativo. Il PECUP stabilisce gli obiettivi di apprendimento comuni ai licei e specifici del Liceo Scientifico. I primi sono articolati in 5 aree; mentre i risultati di apprendimento del Liceo Scientifico sono ricondotti a 6 punti. Il piano degli studi prevede: 1° biennio, compreso nell'obbligo dell'istruzione; 2° biennio e quinto anno. Segue una sintesi degli obiettivi di apprendimento specifici di ogni disciplina.

"I percorsi 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 sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali" (art. 2, comma 2 del DPR 15 marzo 2010 "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei Licei").

L'Allegato A del DPR 15 marzo 2010 di revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei Licei afferma che *la cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree:*

1. *metodologica*
2. *logico-argomentativa*
3. *linguistica e comunicativa*
4. *storico-umanistica*
5. *scientifica, matematica e tecnologica.*

In particolare, l'azione educativa e formativa del nostro Liceo viene progettata ed erogata con l'intento di fare conseguire agli studenti i seguenti *"risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali"*, inseriti in aree sì distinte tra loro, ma fortemente comunicanti ed interrelate.

A conclusione del percorso liceale, gli studenti dovranno:

1. AREA METODOLOGICA

▲ avere acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, ossia tale da consentire di:

- condurre ricerche e approfondimenti personali
- continuare i successivi studi superiori
- imparare lungo l'intero arco della vita (Lifelong Learning)
- sapere distinguere la diversità dei metodi utilizzati nei diversi ambiti disciplinari e valutare i criteri di affidabilità dei risultati tramite questi raggiunti.
- sapere compiere interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline

2. AREA LOGICO-ARGOMENTATIVA

- essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione
- sapere ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni degli altri
- avere acquisito l'abitudine a ragionare con rigore logico
- sapere identificare problemi e individuare soluzioni
- sapere sostenere una propria tesi

3. AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA

- padroneggiare pienamente la lingua madre italiana e in particolare:
- sapere esporre, con attenzione ai diversi contesti e situazioni (curando l'ortografia e gli aspetti prosodici)
- sapere leggere e comprendere testi complessi di diversa natura (cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato, secondo la tipologia e il contesto storico e culturale)
- saper comunicare attraverso la scrittura, conoscendo il codice lingua in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico)
- avere acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento e, in particolare, comprendere i differenti codici comunicativi, che potranno poi essere approfonditi all'università o nel proprio ambito di lavoro

- sapere riconoscere rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche
- sapere utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione individuandone e comprendendone le caratteristiche e le potenzialità espressive
- avere acquisito consapevolezza del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza anche economica e della necessità di tutelarla e conservarla
- sapere fruire delle espressioni creative delle arti e dei nuovi linguaggi (musica, arti visive, spettacolo)
- conoscere gli elementi essenziali e distintivi di civilizzazione dei Paesi di cui si studiano le lingue

4. AREA STORICO-UMANISTICO-ESPRESSIVA

- conoscere presupposti culturali e natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con particolare riferimento all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini
- utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia e delle scienze dell'ambiente per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea
- conoscere gli aspetti fondamentali della cultura italiana ed europea (nei loro aspetti letterari, artistici, filosofici, scientifici, religiosi) e saperli confrontare con altre tradizioni e culture
- conoscere la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti
- comprendere l'evoluzione del pensiero scientifico e il suo rapporto con i processi della globalizzazione contemporanea

5. AREA SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA

- comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà
- possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e padroneggiare le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate
- sapere collocare il pensiero scientifico e lo sviluppo tecnologico nel più vasto ambito della storia umana e delle idee
- essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI DEL LICEO SCIENTIFICO

"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" (art. 8, comma 1 del DPR 15 marzo 2010 "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei Licei").

Prendendo le mosse dall'Allegato A del DPR 15 marzo 2010 di revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei Licei, si esprimono i risultati di apprendimento specifici dei corsi di Liceo Scientifico come segue.

Gli studenti del Liceo Scientifico, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali, dovranno:

1. acquisire una formazione culturale equilibrata nei due ambiti: linguistico-storico-filosofico e scientifico; approfondire il nesso tra lo sviluppo dei metodi delle scienze logico-matematiche ed empiriche e la tradizione della cultura umanistica per saper riconoscere i rapporti storici ed epistemologici tra il pensiero matematico e il pensiero filosofico. Saper individuare analogie e differenze tra i linguaggi simbolico-formali e il linguaggio comune;
2. comprendere le strutture portanti dei procedimenti euristici, argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale per usarle nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
3. conoscere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, giungere ad una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine sperimentali ed ipotetico-deduttivi propri delle scienze sperimentali;
4. saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
5. essere consapevoli dei fattori che influenzano lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti storici e sociali, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle scoperte scientifiche, anche recenti;
6. approfondire il rapporto tra "scienza" e "tecnologia" e saper cogliere le potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana;

A tal fine, il nostro Liceo promuove e sostiene iniziative culturali, legate alle discipline scientifiche, per sviluppare in modo significativo, negli studenti, gli epistemi propri del metodo e della ricerca scientifica.

In una prima tabella si trovano codificate le competenze richieste all'alunno in uscita. Al termine della mappatura delle competenze di uscita, in funzione dell'esigenza di definire il profilo di uscita del 1° e 2° biennio imperniati sui 4 assi culturali (linguistico, matematico, scientifico-tecnologico e storico-sociale), si troverà un'altra tabella dove tali competenze sono transcodificate ed enunciate

Risultati attesi di apprendimento	
CD	ASSE Storico-sociale
S1	Comprendere il cambiamento e la diversità della cultura italiana ed europea in una dimensione diacronica fra epoche e in una dimensione sincronica fra aree geografiche e culturali.
S2	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, per una vita civile e responsabile.
S3	Leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione, analizzando e sviluppando ragionamenti per la soluzione di problemi.
S4	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti.
S5	Produrre lavori di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali.

CD	ASSE Storico-sociale
-----------	-----------------------------

S1	Ricostruire la complessità del pensiero e del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti.
S2	Rendersi consapevoli della propria autonomia e del proprio situarsi in una pluralità di rapporti umani e naturali, implicante una nuova responsabilità verso se stessi, la natura e la società, un'apertura interpersonale e una disponibilità alla feconda e tollerante conversazione umana.
S3	Riflettere criticamente sulle diverse forme del sapere, sulle loro condizioni di possibilità e sul loro "senso", cioè sul loro rapporto con la società in cui si vive e con la totalità dell'esperienza umana.
S4	Riconoscere ed utilizzare il lessico e le categorie essenziali della tradizione storico-filosofica.
S5	Servirsi autonomamente degli strumenti di base della ricerca culturale - manuali, antologie, saggi, raccolte di documenti, testi storiografici, etc. - al fine di produrre lavori individuali e di gruppo, anche con l'ausilio di tecnologie digitali.

Mapa delle competenze del profilo in uscita

COMPETENZE DEL PROFILO DEL DIPLOMATO

Asse Storico- sociale

TERZO ANNO

COMPETENZE		CONOSCENZE	ABILITÀ
S1	Ricostruire la complessità del pensiero e del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti.	I principali contenuti filosofici ed i fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano.	Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi.
		<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare analogie e differenze tra sistemi concettuali ed eventi. - Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea. 	Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale.
		<ul style="list-style-type: none"> - Saper trattare le diverse tipologie di fonti. - Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi. 	Leggere – anche in modalità multimediale – le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche.
		Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica.	Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia.

S2	Rendersi consapevoli della propria autonomia e del proprio situarsi in una pluralità di rapporti umani e naturali, implicante una nuova responsabilità verso se stessi, la natura e la società.	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture. - Cogliere i fondamentali percorsi di causazione e di sviluppo di movimenti culturali e fatti, anche in relazione al mondo contemporaneo. 	Scoprire la dimensione storica del presente.
		<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere la differenza tra $\square \circ \square \square$ ed $\acute{\epsilon} \square \square \square \square \eta \square \square \square$ - Saper valutare ed apprezzare la scoperta dell'orizzonte etico. 	Relativizzare il proprio pensiero e i sistemi di interpretazione della realtà, maturando lo spirito di tolleranza e di collaborazione.
		<ul style="list-style-type: none"> - Saper determinare le caratteristiche dell'etica e della politica. - Avere nozione delle caratteristiche dell'etica e della politica: dalla <i>Repubblica</i> di Platone al <i>sistema</i> aristotelico. - Conoscere le differenze tra il concetto di <i>bene</i> e quello di <i>ragion di Stato</i>. 	Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dal contesto scolastico e dalle proprie esperienze.
		<ul style="list-style-type: none"> - Costituzione italiana, organi dello Stato e loro funzioni. - Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità. 	Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza.
S3	Riflettere criticamente sulle diverse forme del sapere, sulle loro condizioni di possibilità e sul loro "senso", cioè sul loro rapporto con la società in cui si vive e con la totalità dell'esperienza umana.	Conoscere concetti e termini specifici del pensiero filosofico e della storia.	Saper contestualizzare le questioni storico-filosofiche e i diversi campi conoscitivi.
		Strumenti essenziali per leggere il tessuto storico-culturale e sociale del proprio territorio.	Saper comprendere le radici concettuali delle principali correnti e dei principali problemi della cultura contemporanea.
		Principali soggetti del proprio contesto sociale.	Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio.
S4	Riconoscere ed utilizzare il lessico e le categorie essenziali della tradizione storico-filosofica.	Acquisire la terminologia specifica disciplinare.	<ul style="list-style-type: none"> - Esporre in modo chiaro, logico e coerente il contenuto di testi letti o ascoltati, ma anche di esperienze vissute. - Applicare differenti registri comunicativi di un testo.

		<p>Apprendere le principali problematiche filosofiche secondo una prospettiva storico-tematica e le principali trasformazioni politiche, economiche e sociali.</p>	<p>- Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista.</p> <p>- Precisare il proprio punto di vista, dopo aver riconosciuto quello dell'altro in contesti formali ed informali.</p>
S5	<p>Servirsi autonomamente degli strumenti di base della ricerca culturale - manuali, antologie, saggi, raccolte di documenti, testi storiografici, etc. - al fine di produrre lavori individuali e di gruppo, anche con l'ausilio di tecnologie digitali.</p>	<p>Brani scelti sugli argomenti più rilevanti del programma, in relazione alle UdA progettate.</p>	<p>Saper formulare, argomentare e sostenere un giudizio critico sui fatti/concetti del presente e del passato e sulle loro connessioni.</p>
		<p>- Contesto storico di riferimento di alcuni pensatori e opere.</p> <p>- Contesto storico di riferimento di documenti.</p>	<p>Analizzare documenti e testi storiografici significativi, anche in una prospettiva di avvio di ricerca storia.</p>
		<p>- Conoscere le tecniche di utilizzo dei materiali forniti al fine della stesura di un saggio breve o di un articolo di giornale.</p> <p>- Conoscere le tecniche compositive di testi di varia tipologia.</p> <p>- Saper comporre temi di Storia.</p>	<p>- Sapersi servire dei materiali forniti al fine della stesura di un saggio breve o di un articolo di giornale.</p> <p>- Sviluppare abilità nella stesura di testi argomentativi.</p> <p>- Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo.</p> <p>- Saper prendere appunti e redigere sintesi e relazioni.</p> <p>- Pensare per modelli diversi o individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità del pensare, che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni scientifiche e tecnologiche.</p>
		<p>Principali componenti strutturali ed espressivi di un prodotto audiovisivo.</p>	<p>Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva.</p>
		<p>Semplici applicazioni per il trattamento testi e l'editing audio-video.</p>	<p>Progettare una mappa concettuale utilizzando facili programmi di grafica e di edit audio-video (MsPublisher, Corel Draw, Premiere, Pinnacle Studio, Nero Wave Editor, Wavelab).</p>

		Uso essenziale della comunicazione telematica.	Produrre presentazioni disciplinari e percorsi interdisciplinari o applicazioni per mobile attraverso l'ausilio di programmi multimediali (Power Point, Illuminatus, ecc.).
--	--	--	---

1. Mappa delle competenze del profilo in uscita

COMPETENZE DEL PROFILO DEL DIPLOMATO

Asse dei linguaggi

N	Competenza
1	Padroneggiare la lingua italiana in forma orale e scritta, con chiarezza e proprietà a seconda dei diversi contesti e scopi
2	Riflettere sugli aspetti metalinguistici del codice comunicativo
3	Individuare la dimensione storica di lingua e letteratura
4	Padroneggiare gli strumenti per l'interpretazione e la produzione di testi
5	Utilizzare con pertinenza i lessici disciplinari, anche con riferimento alla lingua straniera
6	Riconoscere il valore fondante della classicità romana per la tradizione europea
7	Esprimersi in lingua straniera con modalità, strutture e competenza comunicativa pari al livello B2(European framework)
8	Riconoscere rapporti e operare raffronti tra diversi sistemi nell'ottica interculturale
9	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole dello spazio culturale e del patrimonio artistico

10	Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione
----	--

COMPETENZE DEL PROFILO DEL DIPLOMATO

ASSE DEI LINGUAGGI

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>1-</p> <p>Padroneggiare la lingua italiana in forma orale e scritta con chiarezza e proprietà a seconda dei diversi contesti e scopi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le varietà sociali e funzionali della lingua - Codici fondamentali della comunicazione orale e scritta - Caratteristiche formali dell'interazione comunicativa - Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta 	<p>- Comunicare: acquisire e interpretare informazioni, esporre, relazionare, argomentare, interagire in contesti comunicativi, realizzare forme diverse di produzione scritta in rapporto alla tipologia, allo scopo, alle funzioni e alle situazioni comunicative</p>
<p>2-</p> <p>Riflettere sugli aspetti metalinguistici del codice comunicativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il codice linguistico: lessico, morfologia, sintassi semplice e complessa, aspetti retorici 	<ul style="list-style-type: none"> - Imparare ad imparare - Individuare collegamenti e relazioni nell'ambito del sistema linguistico
<p>3-</p> <p>Individuare la dimensione storica di lingua e letteratura</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il percorso storico della letteratura italiana dalle origini ai nostri giorni - I movimenti culturali e letterari, gli autori e le opere di cui si è avvertita una ricorrente presenza nel tempo 	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire e interpretare informazioni - Analizzare e commentare testi - Individuare collegamenti e relazioni, esprimere giudizi critici ragionati
<p>4-</p> <p>Padroneggiare gli strumenti per l'interpretazione e la produzione di testi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura del testo descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo, regolativo - Struttura dei testi poetici e in prosa: il poema epico, la lirica, la poesia narrativa cavalleresca, la novella, il romanzo, il trattato politico e scientifico, il testo teatrale. - Tecniche di lettura e di scrittura 	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire e interpretare informazioni - Individuare collegamenti e relazioni - Esprimere motivati giudizi critici - Progettare - Comunicare

	- Metrica, figure retoriche	
5- Utilizzare con pertinenza i lessici disciplinari, anche con riferimento alla lingua straniera	- Lessico specifico: aree semantiche di interesse	-Comunicare::utilizzare il lessico specifico
6- Riconoscere il valore fondante della classicità romana per la tradizione europea	- Storia della letteratura latina dalle origini al IV secolo d.C. - Il lessico, la morfologia, la sintassi - Tecniche di lettura, di traduzione e di analisi testuale - elementi di analisi contrastiva	- Imparare ad imparare -Acquisire ed interpretare le informazioni - Individuare collegamenti e relazioni tra sistemi linguistici e culturali - Commentare
7- Esprimersi in lingua straniera con modalità, strutture e competenza comunicativa pari al livello B2 (European framework)	-Funzioni comunicative, esponenti linguistici, lessico, strutture morfologiche e sintattiche, elementi di fonetica .	- Comunicare:acquisire e interpretare informazioni , esporre, relazionare,argomentare interagire in contesti comunicativi, realizzare forme diverse di produzione scritta in rapporto alla tipologia, allo scopo, alle funzioni e alle situazioni comunicative
8- Riconoscere rapporti e operare raffronti tra diversi sistemi nell'ottica interculturale	- Elementi storico-sociali e culturali della civiltà e letteratura straniera - Autori e testi del panorama letterario e culturale	- Individuare collegamenti e relazioni tra sistemi linguistici e culturali - Acquisire ed interpretare le informazioni
9- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole dello spazio culturale e del patrimonio artistico	- L'ambiente fisico e il linguaggio grafico geometrico - Le opere d'arte e il contesto storico culturale e architettonico - Materiali, tecniche, caratteri stilistici, significati e valori simbolici dell'opera d'arte.	- Comunicare attraverso linguaggi specifici - Individuare collegamenti e relazioni -Acquisire e interpretare informazioni -Progettare
10- Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione	- Linguaggi multimediali	- Comunicare - Progettare

Risultati attesi di apprendimento	
CD	ASSE Scientifico-tecnologico
T1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale
T2	Riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
T3	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
T4	Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi
T5	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
T6	Possedere i contenuti fondamentali delle discipline scientifiche padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine.
T7	Saper analizzare e utilizzare i modelli delle discipline scientifiche.
T8	Possedere l'abitudine al ragionamento rigoroso e all'applicazione del metodo scientifico, anche attraverso l'esecuzione di semplici attività sperimentali.
T10	Riconoscere e stabilire relazioni, connessioni logiche e formulare ipotesi in base ai dati forniti, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale.
T11	Saper leggere, comprendere e tradurre le trattazioni scientifiche riportate dai testi in lingua inglese
T9	Ricondurre l'osservazione dai particolari ai dati generali e viceversa.
T12	Imparare ad esprimere in modo critico e consapevole le proprie opinioni su temi di particolare interesse dal punto di vista ambientale e sociale.
T13	Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni reali, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.
T14	Possedere la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze disciplinari e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi con l'ambito scientifico più in generale.

CD	ASSE Scientifico-tecnologico
T1	Spiegare la connessione tra le osservazioni sperimentali e le leggi fondamentali della fisica. In particolare : analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati al moto e all'equilibrio e all'azione dei vari tipi di forze
T2	Riconoscere le strutture di sistema artificiale e naturale, distinguendone le caratteristiche e le varie trasformazioni in rapporto alle leggi che le governano e in particolare ai principi di conservazione
T3	Comprendere i limiti degli strumenti di misura , e di quelli tecnologici in genere, in tutti i contesti più familiari ma allo stesso tempo il valore e le potenzialità della tecnologia del mondo in cui viviamo Saper comprendere tali limiti e potenzialità nei vari contesti storici e l'influenza delle tecnologie nello sviluppo della società
T4	Saper individuare i modelli matematici per l'impostazione di problemi e trovarne le soluzioni anche con diverse strategie risolutive
T5	Saper riconoscere le varie forme di energia nei diversi fenomeni e saperne analizzare qualitativamente e quantitativamente i processi di trasformazioni a partire dall'esperienza

COMPETENZE DEL PROFILO DEL DIPLOMATO (Fisica)

COMPETENZE		CONOSCENZE	ABILITA'
T1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di misura e sua approssimazione • Errore sulla misura • Principali strumenti e tecniche di misurazione • Fondamentali meccanismi di catalogazione • Utilizzo dei principali programmi Software • Schemi, tabelle e grafici per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo • Modelli matematici semplici per l'analisi dei dati sperimentali • Leggi fondamentali della fisica 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere relazioni di causa ed effetto • Raccogliere i dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali fisici o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media • Organizzare e rappresentare i dati raccolti • Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli • Presentare i risultati dell'analisi. • Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento

T2	Riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati • Concetto di energia e trasformazione nelle sue varie forme • Concetto di sistema e definizioni delle possibili correlazioni • Leggi fondamentali della fisica 	<ul style="list-style-type: none"> • Valutare la corretta rappresentazione di un sistema per una dato fenomeno • Comparare fenomeni analoghi in contesti diversi • Identificare i principi fondamentali di un sistema fisico analizzandone i vari aspetti • Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici • Individuare il modello matematico da utilizzare per la rappresentazione dei dati sperimentali.

T3	<p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture concettuali di base del sapere nelle attività laboratoriali • Fasi di un'esperienza laboratoriale (sequenza delle operazioni: dall'idea al "prodotto") • Il metodo della progettazione • Principali software dedicati all'attività laboratoriale • Processi tecnologici e contesto storico in cui si sono sviluppati 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana • Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana • Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici • Valutare l'uso di un determinato strumento di misura
T4	<p>Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modelli matematici : algebrici, geometrici, grafici, • Leggi fondamentali della fisica 	<ul style="list-style-type: none"> • Adottare semplici modelli per la risoluzione di problemi pratici • Saper individuare le leggi che meglio descrivono il fenomeno per risolvere il problema associato • Saper utilizzare modelli matematici idonei anche alla risoluzione di problemi complessi
T5	<p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il concetto di lavoro. • Conoscere le principali forme di energia: cinetica, potenziale, termica , elettrica e i principali processi e principi di trasformazione da una forma all'altra 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare un fenomeno naturale distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano • Saper risolvere problemi riguardanti i principi di conservazione dell'energia • Avere la consapevolezza delle possibili utilizzazioni dell'energia nell'ambito quotidiano

COMPETENZE DEL BIENNIO (Scienze)

COMPETENZE		CONOSCENZE	ABILITA'
T6	Possedere i contenuti fondamentali delle discipline scientifiche padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<p>Saper leggere le immagini, formulare ipotesi, interpretare grafici e tabelle e imparare a costruirli</p> <p>Applicare il metodo scientifico</p> <p>Eseguire semplici esperimenti</p> <p>Usare il microscopio ottico</p> <p>Distinguere le cellule animali da quelle vegetali</p> <p>Usare in modo corretto il lessico specifico</p>
T7	Saper analizzare e utilizzare i modelli delle discipline scientifiche	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Applicare il metodo scientifico ● Organizzare ed eseguire semplici attività sperimentali traendo conclusioni corrette basate sui risultati ottenuti ● Comunicare i risultati di un lavoro scientifico, le procedure ed i metodi di indagine padroneggiando il lessico specifico.

<p>T 8</p>	<p>Possedere l'abitudine al ragionamento rigoroso e all'applicazione del metodo scientifico, anche attraverso l'esecuzione di semplici attività sperimentali</p>	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<p>Operare connessioni logiche</p>
<p>T9</p>	<p>●Ricondurre l'osservazione dai particolari ai dati generali e viceversa</p>	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<p>Essere capaci di leggere l'ambiente e individuare gli interventi tesi a favorirne la tutela</p>

T1	<p>● Osservare, descrivere e analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità</p>	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<p>Contestualizzare storicamente delle scoperte scientifiche</p>
T10	<p>Riconoscere e stabilire relazioni, connessioni logiche e formulare ipotesi in base ai dati forniti, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</p>	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<p>Saper collegare il mondo microscopico a quello macroscopico</p>

PROFILO DEL III Anno (Scienze)

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
-------------------	-------------------	-----------------

<p>T11</p>	<p>Saper leggere, comprendere e tradurre le trattazioni scientifiche riportate dai testi in lingua inglese</p>	<p>Evoluzione e biodiversità</p> <p>Biologia molecolare</p> <p>Metabolismo di base</p> <p>Dentro la materia: dagli atomi alle molecole</p>	<p>Elaborare riflessioni metodologiche delle procedure sperimentali</p> <p>Raccogliere i dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o la consultazione di testi</p> <p>Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema</p> <p>Essere consapevoli del ruolo che i processi scientifico-tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema</p> <p>Riconoscere il ruolo della chimica e delle tecnologie nella vita quotidiana e nell'economia della società</p> <p>Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici</p>
<p>T12</p>	<p>Imparare ad esprimere in modo critico e consapevole le proprie opinioni su temi di particolare interesse dal punto di vista ambientale e sociale</p>	<p>Evoluzione e biodiversità</p> <p>Biologia molecolare</p> <p>Metabolismo di base</p> <p>Dentro la materia: dagli atomi alle molecole</p>	<p>Elaborare riflessioni metodologiche delle procedure sperimentali</p> <p>Raccogliere i dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o la consultazione di testi</p> <p>Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema</p> <p>Essere consapevoli del ruolo che i processi scientifico-tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema</p> <p>Riconoscere il ruolo della chimica e delle tecnologie nella vita quotidiana e nell'economia della società</p> <p>Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici</p>

T13	<p>Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni reali, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale</p>	<p>Evoluzione e biodiversità</p> <p>Biologia molecolare</p> <p>Metabolismo di base</p> <p>Dentro la materia: dagli atomi alle molecole</p>	<p>Elaborare riflessioni metodologiche delle procedure sperimentali</p> <p>Raccogliere i dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o la consultazione di testi</p> <p>Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema</p> <p>Essere consapevoli del ruolo che i processi scientifico-tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema</p> <p>Riconoscere il ruolo della chimica e delle tecnologie nella vita quotidiana e nell'economia della società</p> <p>Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici</p>
T14	<p>Possedere la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze disciplinari e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi con l'ambito scientifico più in generale</p>	<p>Evoluzione e biodiversità</p> <p>Biologia molecolare</p> <p>Metabolismo di base</p> <p>Dentro la materia: dagli atomi alle molecole</p>	<p>Elaborare riflessioni metodologiche delle procedure sperimentali</p> <p>Raccogliere i dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o la consultazione di testi</p> <p>Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema</p> <p>Essere consapevoli del ruolo che i processi scientifico-tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema</p> <p>Riconoscere il ruolo della chimica e delle tecnologie nella vita quotidiana e nell'economia della società</p> <p>Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici</p>

Risultati attesi di apprendimento	
CD	ASSE Matematico
M1	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo rappresentandole anche sotto forma grafica
M2	Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
M3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.
M4	Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, usando gli strumenti di calcolo e le applicazioni di tipo informatico.
M5	Interpretare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione

	Asse matematico (secondo biennio)
M1	Operare sui dati comprendendone il significato e utilizzando una notazione adeguata. Individuare ed applicare il modello più appropriato alla situazione e saperlo analizzare ed interpretare.
M2	Riconoscere gli enti, le figure e i luoghi geometrici e individuarne le relative proprietà. Comprendere i passaggi logici di una dimostrazione o di una verifica, riproponendoli con la simbologia e il linguaggio specifici.
M3	Comprendere il problema ed orientarsi individuando le fasi del percorso risolutivo in un procedimento logico e coerente. Formalizzare il percorso attraverso modelli algebrici e grafici. Spiegare il procedimento seguito, convalidare e argomentare i risultati ottenuti, utilizzando il linguaggio e la simbologia specifici.
M4	Trattare i dati assegnati o rilevati in modo da mettere in evidenza le caratteristiche di un fenomeno. Affrontare la situazione problematica posta avvalendosi di modelli matematici che lo rappresentano, giungendo anche a previsioni sullo sviluppo del fenomeno.
M5	Compiere una attività di modellizzazione che si effettui attraverso: la formulazione di ipotesi e di congetture, la scelta tra differenti strategie e metodi, e modelli diversi; la risoluzione di problemi reali.

Mappa delle competenze del profilo in uscita

Nel documento seguente viene presentato il profilo d'uscita limitatamente alle competenze del profilo del diplomato che dovrebbero integrare le competenze relative ai risultati di apprendimento comuni, unitamente alle competenze degli assi culturali completano il profilo in uscita.

COMPETENZE DEL PROFILO DEL DIPLOMATO

	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
--	------------	------------	----------

M1	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	<p>Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento</p> <p>Espressioni algebriche: polinomi, operazioni</p> <p>Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.</p> <p>Sistemi di equazioni e disequazioni. Evoluzione storica dei sistemi di numerazione</p>	<p>Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri.</p> <p>Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico, Approssimare a meno di una fissata incertezza risultati di operazioni numeriche</p> <p>Impostare e risolvere semplici problemi modellizzabili attraverso equazioni, disequazioni e sistemi di primo e secondo grado.</p>
M2	Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.	<p>Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio</p> <p>Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà</p> <p>Circonferenza e cerchio</p> <p>Le isometrie nel piano</p> <p>Misure di grandezza: grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni.</p> <p>Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano</p> <p>Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite.</p>	<p>Realizzare costruzioni geometriche elementari utilizzando anche strumenti informatici.</p> <p>Calcolare perimetri e aree Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive</p> <p>Analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie Utilizzare lo strumento algebrico come linguaggio per rappresentare formalmente gli oggetti della geometria elementare.</p>

M3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.	<p>Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni della logica matematica).</p> <p>Proposizioni e valori di verità. Connettivi logici. Variabili e quantificatori. Legami fra connettivi e quantificatori.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio degli insiemi e delle funzioni per parlare di oggetti matematici e per descrivere situazioni e fenomeni naturali e sociali. Distinguere tra verifica e dimostrazione; verificare una congettura in casi particolari o produrre controesempi per confutarla.</p> <p>Distinguere il ruolo svolto da assiomi, definizioni, teoremi nell'argomentazione matematica.</p> <p>Scegliere, adattare, utilizzare schematizzazioni matematiche per affrontare problemi di varia natura in contesti diversi.</p>
M4	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.	<p>Relazioni e funzioni. Rappresentazione grafica di funzioni nel piano cartesiano.</p> <p>Zeri e segno di una funzione.</p> <p>Distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche,</p> <p>Valori medi e misure di variabilità. Significato della probabilità e sue valutazioni.</p> <p>Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta.</p> <p>Probabilità e frequenza</p>	<p>Usare consapevolmente notazioni e sistemi di rappresentazione formale per indicare e per definire relazioni e funzioni.</p> <p>Risolvere, per via grafica o algebrica, problemi che si descrivono mediante equazioni, disequazioni o funzioni.</p> <p>Utilizzare strumenti informatici per la rappresentazione di relazioni e funzioni</p> <p>Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui.</p> <p>Passare dalla matrice dei dati grezzi alle distribuzioni di frequenze e alle corrispondenti rappresentazioni grafiche (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici).</p> <p>Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</p> <p>Costruire lo spazio degli eventi in casi semplici.</p>

M5	Interpretare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione	Problemi sulle coniche. Problemi di massimo e minimo. Studio di funzioni	<p>Saper formulare ipotesi e congetture.</p> <p>Saper scegliere tra differenti strategie, metodi, e modelli diversi.</p> <p>Saper risolvere problemi in tutti i contesti.</p> <p>Saper applicare un modello matematico a problemi legati alla realtà.</p>
-----------	---	--	---

SCHEDA DI CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO

DATO	CONTENUTO
NUMERO DOCUMENTO	1b
TITOLO DEL DOCUMENTO	La definizione del profilo formativo del 1° biennio e terzo anno
DESCRIZIONE	<p>Viene presentato un esempio di profilo formativo del 1° biennio e il terzo anno, definito in funzione del profilo d'uscita. Si vuole descrivere la mappa delle competenze degli assi culturali e sono declinate in modo omogeneo alle competenze dell'obbligo di istruzione.</p> <p>Il documento integra le competenze degli assi culturali e può essere considerato un esempio di profilo formativo del 1° biennio.</p>
TIPOLOGIA DOCUMENTO	File di Excel (anche in Word).
FORNITURA	Estratto cartaceo (File WORD)
AUTORE	Capi Dipartimentali, Funzioni Strumentali, con l'approvazione del DS

Liceo Scientifico "G. Rummo" di Benevento

COMPETENZE DEL SECONDO BIENNIO

ASSE STORICO SOCIALE

COMPETENZE		CONOSCENZE	ABILITÀ
S1	Comprendere il cambiamento e la diversità della cultura italiana ed europea in una dimensione diacronica fra epoche e in una dimensione sincronica fra aree geografiche e culturali.	Conoscere i principali contenuti filosofici, religiosi ed i fenomeni storici con le coordinate spazio-tempo che li determinano.	Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi.
		<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere analogie e differenze tra sistemi concettuali ed eventi. - Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea. 	Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale.
		<ul style="list-style-type: none"> - Saper trattare le diverse tipologie di fonti. - Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi. 	Leggere – anche in modalità multimediale – le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche.
		Riconoscere le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica.	Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia.
S2	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente...	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture. -Cogliere i fondamentali percorsi di causazione e di sviluppo di movimenti culturali e fatti, anche in relazione al mondo contemporaneo. 	Scoprire la dimensione storica del presente.
		<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere la differenza tra $\square \circ \square$ ed $\acute{\square} \square \square \square \acute{\eta} \square \square$ - Conoscere gli elementi propri dell'orizzonte etico. 	Relativizzare il proprio pensiero e i sistemi di interpretazione della realtà, maturando lo spirito di tolleranza e di collaborazione.
		<ul style="list-style-type: none"> - Avere nozione delle caratteristiche dell'etica e della politica: dalla <i>Repubblica</i> di Platone al <i>sistema</i> aristotelico. - Conoscere le differenze tra il concetto di <i>bene</i> e quello di <i>ragion di Stato</i>. 	Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dal contesto scolastico e dalle proprie esperienze.

		<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la Costituzione italiana, organi dello Stato e loro funzioni. - Sapere le principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità. 	Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza
S3	Leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione, analizzando e sviluppando ragionamenti per la soluzione di problemi.	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguere le regole che governano non solo i rapporti sociali, ma anche l'economia; comprendere i concetti fondamentali del mercato del lavoro. - Conoscere il comportamento umano: fattori innati e condizionamento culturale. 	Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili e consapevoli per rispetto delle proprie e altrui peculiarità.
		Essere al corrente degli strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio.	Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio.
		Conoscere i principali soggetti del sistema economico del proprio territorio.	Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio.
		<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere l'argomento di discussione collocandolo nel panorama dei contenuti appresi. - Conoscere le fasi risolutive di un problema, di una questione. - Conoscere le tecniche risolutive di un problema che utilizzano induzioni, deduzioni, sillogismi, sintesi, ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. - Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso mappe concettuali e grafici - Convalidare i risultati conseguiti mediante opportune argomentazioni - Sostenere una propria tesi, ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
S4	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti.	Acquisire la terminologia specifica disciplinare.	<ul style="list-style-type: none"> - Esporre in modo chiaro, logico e coerente il contenuto di testi letti o ascoltati, ma anche di esperienze vissute. - Applicare differenti registri comunicativi di un testo.

		<p>Apprendere le principali problematiche filosofiche secondo una prospettiva storico-tematica e le principali trasformazioni politiche, economiche e sociali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista. - Precisare il proprio punto di vista, dopo aver riconosciuto quello dell'altro in contesti formali ed informali.
S5	<p>Produrre lavori di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali.</p>	<p>Brani scelti sugli argomenti più rilevanti del programma, in relazione alle UdA progettate.</p>	<p>Saper formulare, argomentare e sostenere un giudizio critico sui fatti/concetti del presente e del passato e sulle loro connessioni.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - Contesto storico di riferimento di alcuni pensatori e opere. - Contesto storico di riferimento di documenti. 	<p>Analizzare documenti e testi storiografici significativi, anche in una prospettiva di avvio di ricerca storia.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le tecniche di utilizzo dei materiali forniti al fine della stesura di un saggio breve o di un articolo di giornale. - Conoscere le tecniche compositive di testi di varia tipologia. - Saper comporre temi di Storia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sapersi servire dei materiali forniti al fine della stesura di un saggio breve o di un articolo di giornale. - Sviluppare abilità nella stesura di testi argomentativi. - Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. - Saper prendere appunti e redigere sintesi e relazioni. - Pensare per modelli diversi o individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità del pensare, che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni scientifiche e tecnologiche.
		<p>Principali componenti strutturali ed espressivi di un prodotto audiovisivo.</p>	<p>Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva.</p>
		<p>Semplici applicazioni per il trattamento testi e l'editing audio-video.</p>	<p>Progettare una mappa concettuale utilizzando facili programmi di grafica e di edit audio-video (MsPublisher, Corel Draw, Premiere, Pinnacle Studio, Nero Wave Editor, Wavelab).</p>

		Uso essenziale della comunicazione telematica.	Produrre presentazioni disciplinari e percorsi interdisciplinari o applicazioni per mobile attraverso l'ausilio di programmi multimediali (Power Point, Illuminatus, ecc.).
--	--	--	---

Liceo Scientifico “G. Rummo” di Benevento
PROFILO DEL BIENNIO

ASSE UMANISTICO

Al termine del primo biennio, l'allievo deve possedere le competenze di base declinate in termini di conoscenze e abilità nei quattro assi culturali (Asse dei linguaggi, Asse storico-sociale, Asse matematico, Asse scientifico-tecnologico) previste dalle *Indicazioni Ministeriali* che accompagnano le norme sull'elevamento dell'obbligo di istruzione. Durante i primi due anni del corso di studi, l'allievo deve consolidare e sviluppare il patrimonio culturale generale ed acquisire la padronanza degli strumenti interpretativi ed operativi propedeutici e necessari per affrontare il

secondo biennio e il quinto anno. Alla fine del primo biennio, quindi, lo studente, oltre ad aver acquisito le competenze di base previste dagli Assi culturali, deve:

COMPETENZE DEL BIENNIO

COMPETENZE		CONOSCENZE	ABILITA'
L1	Padroneggiare la lingua italiana in forma orale e scritta	<ul style="list-style-type: none"> - Le varietà sociali e funzionali della lingua - Contesto scopo e destinazione della comunicazione - Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale, digitale e multimediale. - Le varietà di lessico - Caratteristiche formali dell'interazione comunicativa: conversazione, discussione esposizione. - Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso - Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: appunti, schemi, riassunti, parafrasi, riscrittura, lettera, rielaborazione - Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere gli elementi fondamentali della comunicazione - Comprendere l'importanza del contesto e del mezzo - Riflettere sulle finalità della comunicazione - Comprendere le informazioni di un messaggio e di un testo orale - Cogliere le relazioni logiche di un discorso - Formulare risposte coerenti e pertinenti alle domande - Riorganizzare informazioni acquisite - Esporre in maniera corretta sul piano lessicale e sintattico esperienze vissute e argomenti di studio - Usare dizionario - Organizzare il proprio discorso in relazione alle variabili della comunicazione - Progettare un testo anche in forma multimediale - Realizzare forme di scrittura diverse in rapporto allo scopo, alle funzioni e alle situazioni comunicative - Produrre testi corretti nell'ortografia, nella morfosintassi e nel lessico - Trasferire contenuti di testo in altra forma - Sviluppare argomentazioni su un tema dato

L2	Operare la riflessione metalinguistica	<ul style="list-style-type: none"> - Il lessico nei suoi aspetti morfologici - Principali strutture grammaticali della lingua italiana - Elementi strutturali e funzionali della frase e del discorso - Aspetti retorici della lingua italiana 	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidare la capacità linguistica della coesione morfo-sintattica e della coerenza logico-argomentativa del discorso
L3	Padroneggiare gli strumenti per l'interpretazione dei testi	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture essenziali del testo descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativi.... - Varietà lessicali, sintattiche, testuali, funzionali della lingua presente nel testo - Gli aspetti denotativi e connotativi - Tecniche di lettura analitica e sintetica - Tecniche di lettura espressiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le strutture dei diversi tipi di testo - Padroneggiare gli elementi linguistici presenti nel testo - Utilizzare strategie di lettura in base allo scopo - Dedurre informazioni dal contesto
L4	Acquisire coscienza della dimensione storica di lingua e letteratura	<ul style="list-style-type: none"> - Principali mutamenti dal Latino all'Italiano - Le caratteristiche dei vari generi letterari - Le strutture narratologiche, stilistiche e formali di vari tipi di testo - Lettura di passi di opere e autori della classicità (Eneide e altri poemi epici) e moderni. Brani dai Promessi sposi. - Cenni al contesto storico di alcuni autori o opere con particolare riferimento alla letteratura delle origini. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le varietà diacroniche della lingua - Riconoscere i generi letterari - Riconoscere le strutture narratologiche, stilistiche e formali dei diversi tipi di testo letterario - Analizzare testi letterari utilizzando schemi di riferimento - Formulare giudizi personali sui testi

<p>L5</p> <p>L6</p>	<p>- Confrontare linguisticamente il latino con l'italiano e le altre lingue straniere</p> <p>- Comprendere brani rappresentativi della latinità, anche in forma inferenziale</p>	<p>- Uso del vocabolario</p> <p>-Composizione delle parole: radice, tema e desinenza</p> <p>- Morfologia del nome , aggettivo, pronome e verbo.</p> <p>- Brani di autori ,in particolare di Fedro e della vulgata</p>	<p>- Riconoscere le trasformazioni fonetiche e morfologiche dal latino all'italiano</p> <p>- Analizzare lessico in relazione alle famiglie semantiche e alla formazione delle parole</p> <p>- Riconoscere gli elementi fondamentali della frase</p> <p>- Ricercare informazioni</p>
<p>L7</p>	<p>Sviluppare le competenze comunicative in lingua straniera di comprensione, produzione e interazione (B1-QCER)</p>	<p>-Gli elementi della comunicazione</p> <p>- Lessico relativo a differenti campi semantici</p> <p>- Il sistema fonetico</p> <p>- Tecniche di lettura:skimming/ scanning</p> <p>- Uso del dizionario</p> <p>- Funzioni comunicative ed esponenti linguistici</p> <p>- Lessico relativo a differenti campi semantici</p> <p>- Espressioni relative al contesto</p> <p>- Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi memorizzate e di uso comune</p> <p>Le strutture morfo-sintattiche , le varietà linguistiche .Le abilità di studio</p> <p>- La struttura di semplici testi:messaggi brevi, e-mail, lettera,</p> <p>- La strutture del questionario, del riassunto.....</p>	<p>- Riconoscere lo scopo e la struttura di un testo orale</p> <p>- Comprendere i punti principali di discorsi, messaggi annunci su argomenti di interesse personale, quotidiano e sociale .</p> <p>- Ricercare informazioni all'interni di testi alquanto brevi relativi ad argomenti di vita quotidiana e sociale</p> <p>- Analizzare semplici testi relativi ad argomenti letterari e culturali</p> <p>- Comprendere la descrizione di avvenimenti lineari, l'espressione di sentimenti e di desideri in testi di tipo personale.</p> <p>- Interagire in maniera adeguata al contesto</p> <p>- Raccontare in modo lineare fatti, notizie ed eventi personali</p> <p>-Esprimere stati d'animo,opinioni, progetti</p> <p>- Esprimere bisogni comunicativi in probabili situazioni di vita reale</p> <p>- Riflettere sulla lingua e i suoi usi e sulle strategie di apprendimento</p> <p>- Scrivere brevi testi di interesse personale, quotidiano e sociale</p> <p>- Produrre semplici testi inerenti argomenti di studio</p>

L8	Sviluppare conoscenze relative al contesto culturale operando confronti in un'ottica interculturale.	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi di cultura e civiltà di alcuni paesi differenti dal proprio, in particolare di quelli anglo-americani. - Tecniche di decodifica dei testi - Tradizioni, leggende, eroi, costumi, usi, organizzazione politica e sociale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare aspetti relativi alla cultura dei paesi stranieri in riferimento all'ambito sociale - Analizzare semplici testi orali, scritti e iconografici - Riconoscere elementi di similarità e diversità tra fenomeni culturali tra paesi diversi
L9	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole dello spazio architettonico e del patrimonio artistico	<ul style="list-style-type: none"> - Il concetto di territorio - Il concetto di spazio architettonico - Il concetto di Bene Culturale - Elementi di archeologia - Elementi fondamentali per la decodifica di un'opera d'arte classica - Elementi di architettura greca, romana e medioevale - Altre forme di espressione artistica dell'età classica e medioevale - Elementi principali della tecnologia applicata all'architettura 	<ul style="list-style-type: none"> - Imparare a comprendere sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico in cui si vive, acquisendo la padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo proprio del disegno - Capire gli elementi fondamentali dei linguaggi artistici e architettonici dell'età classica - Saper leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi - Collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale e riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione - Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio - Riconoscere l'evoluzione tecnologica nel linguaggio architettonico
L10	Utilizzare e produrre testi multimediali	<ul style="list-style-type: none"> - Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo - Semplici applicazioni per l'elaborazione audio e video. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere i prodotti della comunicazione audio-visiva - Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni...)

PROFILO II Biennio

COMPETENZE		CONOSCENZE	ABILITA'
L1	- PADRONEGGIARE LA LINGUA ITALIANA IN FORMA SCRITTA E ORALE	<ul style="list-style-type: none"> - L'ortografia, la morfosintassi, le varietà lessicali e semantiche , le tipologie testuali -Le varietà e le variabili linguistiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Affinare le competenze di comprensione e produzione - Esprimersi in forma scritta e orale , con chiarezza e proprietà, a seconda dei diversi scopi comunicativi - Produrre testi di vario tipo rispettando le caratteristiche tipologiche - Usare il lessico specifico - Riassumere e parafrasare un testo , illustrare, in termini essenziali un fenomeno storico, culturale, scientifico, organizzare e motivare un ragionamento

L2	<p>- ACQUISIRE COSCIENZA DELLA DIMENSIONE STORICA DI LINGUA E LETTERATURA</p>	<p>-La codificazione cinquecentesca ,la diffusione dell'italiano in periodo rinascimentale, la coscienza linguistica delle generazione del Risorgimento ,la progressiva diffusione dell'italiano nella comunità nazionale</p> <p>- Dallo stilnovo al Romanticismo: Dante e la Divina Commedia, la lirica da Petrarca a Foscolo, la poesia narrativa cavalleresca di Ariosto e Tasso , la prosa letteraria da Boccaccio a Manzoni , la prosa</p> <p>tecnica scientifica di Machiavelli e Galileo , il teatro di Goldoni e Alfieri</p> <p>- Le strutture sociali, il ruolo degli intellettuali, le visioni del mondo</p> <p>- L'evoluzione delle strutture sintattiche , la coniazione di composti e derivati , l'accoglienza di dialettalismi e forestierismi</p>	<p>-Inserire i testi letterari nel contesto storico -politico del tempo</p> <p>- Riconoscere le relazioni del testo con altri testi , relativamente a forma e contenuto</p> <p>- Acquisire alcuni termini del linguaggio letterario e dimostrare consapevolezza dell'evoluzione del loro significato</p>
L3	<p>- SAPER LEGGERE,COMPRENDERE E INTERPRETARE TESTI LETTERARI</p>	<p>- Struttura generale dei testi poetici e in prosa.</p> <p>-Il poema, la lirica, la poesia narrativa cavalleresca, la novella, il romanzo, il trattato politico e scientifico, il testo teatrale</p> <p>- Lessico semantica, metrica, tecniche argomentative</p>	<p>- Interpretare il significato generale di un testo</p> <p>- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario a cui l'opera appartiene</p> <p>- Cogliere le relazioni tra forma e contenuto</p> <p>- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica e retorica del testo</p> <p>- Esprimere giudizi sulle opere di un autore confrontandosi con più interpretazioni critiche</p>

L4	- LEGGERE DIRETTAMENTE O IN TRADUZIONE I TESTI FONDAMENTALI DELLA LETTERATURA CLASSICA	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture sintattiche complesse (sintassi dei casi e del verbo) - Lessico specifico della poesia, della retorica, della politica, della filosofia e delle scienze - Tecniche della lettura espressiva - Elementi di analisi strutturale 	<ul style="list-style-type: none"> - Riflettere sulla lingua - Leggere in modo espressivo - Comprendere i testi
L5	- RICONOSCERE IL VALORE FONDANTE DELLA CLASSICITA' ROMANA PER LA TRADIZIONE EUROPEA	<ul style="list-style-type: none"> - Contesto storico, sociale e culturale dalle origini all'età augustea - L'epica arcaica, il teatro, la satira, la retorica, l'elegia..... 	<ul style="list-style-type: none"> - Confrontare modelli culturali e letterari e sistemi di valori - Assimilare categorie per interpretare il patrimonio mitologico, artistico, letterario, filosofico, politico e scientifico comune alla civiltà europea
L6	- INTERPRETARE E COMMENTARE OPERE IN PROSA E IN VERSI DELLA LETTERATURA LATINA	<ul style="list-style-type: none"> - Nessi tra lingua e cultura - Lettura di pagine critiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare attraverso i testi gli aspetti religiosi, politici, morali ed estetici del mondo romano - Collocare le opere nel contesto storico culturale - Acquisire una visione critica degli argomenti trattati
L7	- SVILUPPARE LE COMPETENZE LINGUISTICO-COMUNICATIVE DI COMPRENSIONE, PRODUZIONE E INTERAZIONE (B-2 QCER)	<ul style="list-style-type: none"> - Funzioni comunicative ed esponenti linguistici relativi al livello B2 - Lessico specifico - Elementi di fonetica e fonologia - Aspetti culturali, sociali e del mondo scientifico. - Gli elementi prosodici della lingua - Elementi di fonetica e di fonologia - Tecniche di decodifica - Reading skills: skimming and scanning - Tecniche di scrittura anche multimediale - Uso contrastivo di strutture linguistiche più complesse 	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipare a conversazioni su temi noti o di interesse generale - Interagire in scambi dialogici progressivamente più complessi relativi a temi trattati, usando un lessico adeguato e funzioni comunicative appropriate - Acquisire una più corretta e appropriata intonazione e pronuncia - Comprendere testi scritti e orali su argomenti trattati - Produrre testi orali e scritti lineari e coesi per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni, sostenere opinioni - Riflettere sulla lingua e i suoi usi - Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione

L8	- SVILUPPARE CONOSCENZE RELATIVE AL CONTESTO CULTURALE OPERANDO CONFRONTI NELL'OTTICA INTERCULTURALE	<ul style="list-style-type: none"> - Nessi tra lingua e cultura - Cenni al background storico-sociale e culturale a partire dall'invasione Anglo-Sassone alla Rivoluzione Industriale - Elementi di analisi strutturale 	<ul style="list-style-type: none"> - Riflettere sugli aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua in ambito personale, sociale, culturale - Comprensione di testi letterari di epoche diverse - Analisi e confronto di testi letterari e produzione artistiche di diverse culture
L9	- COMPRENDERE E RIELABORARE IN FORMA SCRITTA E ORALE CONTENUTI DI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE, USANDO IL LESSICO SPECIFICO	<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche per implementare le "study skills" - La struttura dei vari tipi di testi (descrittivo ...) - Lessico specifico 	<ul style="list-style-type: none"> - Usare la lingua inglese per acquisire competenze in altre discipline - Comprendere in maniera corretta testi orali e scritti attinenti alle aree di interesse specifico (scientifico....)

<p>L10</p>	<p>- UTILIZZARE GLI STRUMENTI FONDAMENTALI PER UNA FRUIZIONE CONSAPEVOLE DELLO SPAZIO ARCHITETTONICO E DEL PATRIMONIO ARTISTICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi fondamentali per la decodifica di un'opera rinascimentale - Il concetto di spazio prospettico - Le principali opere architettoniche del 400 e 500 - Le arti figurative del 400 e 500 -Elementi di storia della città (dalla città classica alla città barocca) 	<ul style="list-style-type: none"> - Padroneggiare e ampliare i principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo proprio del disegno - Studiare e capire gli elementi fondamentali dei linguaggi artistici e architettonici dell'età rinascimentale - Saper leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi - Collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici , il valore d'uso e le funzioni , la committenza e la destinazione - Riconoscere l'evoluzione tecnologica nel linguaggio architettonico - Acquisire i fondamenti per l'analisi tipologica, strutturale, funzionale e distributiva dell'architettura, e lo studio della composizione delle facciate e il loro disegno materico - Imparare ad usare gli strumenti informatici per la rappresentazione grafica e la progettazione, in particolare dei programmi di CAD
-------------------	--	---	--

Liceo Scientifico “G. Rummo” di Benevent
PROFILO DEL 1° e 2° BIENNIO

Al termine del primo biennio, l'allievo deve possedere le competenze di base declinate in termini di conoscenze e abilità nei quattro assi culturali (Asse dei linguaggi, Asse storico-sociale, Asse matematico, Asse scientifico-tecnologico) previste dalle *Indicazioni Ministeriali* che accompagnano le norme sull'elevamento dell'obbligo di istruzione.

Durante i primi due anni del corso di studi, l'allievo deve consolidare e sviluppare il patrimonio culturale generale ed acquisire la padronanza degli strumenti interpretativi ed operativi propedeutici e necessari per affrontare il secondo biennio e il quinto anno.

Alla fine del primo biennio, quindi, lo studente, oltre ad aver acquisito le competenze di base previste dagli Assi culturali, deve:

PROFILO DEL I biennio (Fisica)

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
------------	------------	----------

<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere e rappresentare fenomeni fisici. • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie • Risolvere problemi operando con opportuni modelli matematici 	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di misura e sua approssimazione • Grandezze fisiche • Teoria degli errori • Principali strumenti e tecniche di misurazione • Relazioni tra grandezze • Schemi tabelle e grafici • Calcolo vettoriale • Misura statica delle forze • La forza gravitazionale • La forza elastica • La forza d'attrito • Equilibrio dei corpi • Il moto e le leggi orarie • Moto rettilineo uniforme. • Moto rettilineo uniformemente accelerato • Moto circolare uniforme. • Principi della dinamica. • Le forze applicate al movimento. • Il piano inclinato • La statica dei fluidi. • Energia e lavoro • Temperatura e dilatazione. • Calore e trasmissione del calore. • Passaggi di stato • Ottica geometrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e definire le grandezze fisiche coinvolte in un fenomeno • Raccogliere dati dall'osservazione dei fenomeni naturali o da altre fonti • Organizzare e rappresentare graficamente i dati raccolti • Individuare ed elaborare gli errori di misura • Valutare, in situazioni sperimentali diverse, l'attendibilità dei valori misurati • Individuare, eventualmente guidati dal docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli • Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Riconoscere le grandezze vettoriali, saper utilizzare le leggi della composizione e scomposizione di vettori per rappresentare e risolvere semplici problemi riguardanti le forze e l'equilibrio. • Identificare e correlare le grandezze fisiche connesse al movimento. • Utilizzare le leggi orarie per risolvere semplici problemi • Descrivere e rappresentare moti vari osservati nella vita quotidiana • Utilizzare le leggi orarie per risolvere semplici problemi • Riconoscere relazioni di causa ed effetto e utilizzare i principi della dinamica per risolvere problemi • Descrivere e rappresentare moti vari osservati nella vita quotidiana • Spiegare, con riferimento a esempi concreti, la connessione tra le osservazioni sperimentali ed i principi della dinamica. • Saper descrivere conseguenze e applicazioni delle leggi di Pascal, di Stevino, di Archimede. • Conoscere il valore della pressione atmosferica e saper giustificare alcuni fenomeni dovuti alla presenza o ai cambiamenti di tale valore • Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano e in particolare ai principi di conservazione • Saper utilizzare le scale termometriche e le leggi che riguardano la dilatazione dei solidi e dei liquidi per risolvere problemi Saper utilizzare i concetti di calore specifico e capacità ed equilibrio per risolvere problemi su scambi di calore. • Saper riconoscere nei fenomeni più comuni riguardanti i passaggi di stato le caratteristiche fondamentali. Saper costruire immagini riflesse o rifratte secondo le leggi dell'ottica geometrica
---	--	---

PROFILO DEL II biennio (Fisica)

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale • Riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate • Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • I vettori in coordinate cartesiane • I moti rettilinei • Moto parabolico • Moto circolare uniforme • Moto armonico • Principi della dinamica. • Le forze applicate al movimento. • Lavoro ed Energia • Impulso e quantità di moto • Cinematica e dinamica rotazionale • La gravitazione • La statica e dinamica dei fluidi. • Temperatura e scale Termometriche • Calore e sua misura • Propagazione del calore • I gas ideali e loro trasformazioni • Teoria cinetica dei gas • Stati di aggregazione della materia e loro cambiamenti • I principi della termodinamica • Macchine termiche • Entropia nei processi reversibili e nei processi naturali 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper operare con i vettori utilizzando le coordinate cartesiane ed elementi di trigonometria • Utilizzare le leggi orarie per risolvere problemi • Riconoscere relazioni di causa ed effetto e utilizzare i principi della dinamica per risolvere problemi • Descrivere e rappresentare moti vari osservati nella vita quotidiana • Spiegare, con riferimento a esempi concreti, la connessione tra le osservazioni sperimentali ed i principi della dinamica. • Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. • Saper risolvere e interpretare problemi connessi alle interazioni e agli urti • Saper interpretare e risolvere problemi riguardanti la rotazione di corpi rigidi estesi in riferimento alle leggi fisiche studiate • Saper descrivere il moto dei pianeti e le conseguenze della legge di Newton per la gravitazione. • Saper descrivere conseguenze e applicazioni delle leggi di Pascal , di Stevino, di Archimede. • Conoscere il valore della pressione atmosferica e saper giustificare alcuni fenomeni dovuti alla presenza o ai cambiamenti di tale valore • Saper applicare l'equazione di Bernoulli • Saper utilizzare le scale termometriche e le leggi che riguardano la dilatazione dei solidi e dei liquidi per risolvere problemi • Saper utilizzare la legge della calorimetria e i concetti di calore specifico e capacità per risolvere problemi su scambi di calore • Saper utilizzare, nell'ambito dello studio di problemi connessi con le trasformazioni, l'equazione di stato dei gas perfetti • Saper determinare le relazioni tra energia cinetica e temperatura • Saper spiegare, alla luce degli argomenti teorici studiati, alcune situazioni reali connesse ai passaggi di stato

	<ul style="list-style-type: none"> • Onde elastiche • Il suono • La luce 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare il lavoro relativo alle diverse trasformazioni termodinamiche. Saper dimostrare l'equivalenza dei tre enunciati del secondo principio della termodinamica- Saper spiegare le caratteristiche di alcune macchine termiche (il motore a scoppio e quello Diesel) e delle macchine frigorifere- • Riconoscere processi reversibili da quelli irreversibili. Comprendere il significato di entropia e la sua variazione nell'universo. • Saper distinguere i vari tipi di onde- Saper interpretare teoricamente i fenomeni connessi con la propagazione delle onde • Saper descrivere qualitativamente e quantitativamente i principali fenomeni riguardanti il suono- Saper applicare le conoscenze teoriche per la risoluzione di problemi • Saper analizzare il comportamento della luce nel passaggio attraverso mezzi trasparenti utilizzando le leggi della riflessione e della rifrazione- Saper applicare le leggi dell'ottica geometrica a specchi piani, curvi, superfici rifrangenti, lenti, determinando le immagini prodotte. Saper operare sia col metodo matematico, sia con quello grafico per determinare le immagini prodotte dai sistemi ottici- Essere in grado di spiegare sia l'interferenza sia la diffrazione e di metterne in evidenza le differenze • Essere in grado di risolvere esercizi e problemi con la Legge di Coulomb e la quantizzazione della carica.. • Saper enunciare con proprietà di linguaggio il concetto di campo vettoriale. • Essere in grado di usare la Legge di Coulomb per calcolare il campo elettrico dovuto ad una distribuzione di cariche elettriche puntiformi • Saper utilizzare il concetto di flusso di un vettore e il teorema di Gauss. • Essere in grado di risolvere esercizi e problemi su campo elettrico e applicazioni del teorema di Gauss • Saper definire la d.d.p. e spiegare la differenza tra la d.d.p. e il potenziale.
	<ul style="list-style-type: none"> • Carica elettrica • La Legge di Coulomb • Il campo elettrico • Il teorema di Gauss. • Applicazioni del teorema di Gauss • Potenziale elettrico • Energia potenziale Elettrica • Condensatori e Capacità 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di definire la capacità di un condensatore e calcolare la capacità equivalente di alcuni condensatori in serie e in parallelo.
--	--	--

COMPETENZE DEL I BIENNIO (Scienze)

COMPETENZE		CONOSCENZE	ABILITA'
T6	Possedere i contenuti fondamentali delle discipline scientifiche padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<p>Saper leggere le immagini, formulare ipotesi, interpretare grafici e tabelle e imparare a costruirli</p> <p>Applicare il metodo scientifico</p> <p>Eseguire semplici esperimenti</p> <p>Usare il microscopio ottico</p> <p>Distinguere le cellule animali da quelle vegetali</p> <p>Usare in modo corretto il lessico specifico</p>
T7	Saper analizzare e utilizzare i modelli delle discipline scientifiche	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Applicare il metodo scientifico ● Organizzare ed eseguire semplici attività sperimentali traendo conclusioni corrette basate sui risultati ottenuti ● Comunicare i risultati di un lavoro scientifico, le procedure ed i metodi di indagine padroneggiando il lessico specifico.

<p>T 8</p>	<p>Possedere l'abitudine al ragionamento rigoroso e all'applicazione del metodo scientifico, anche attraverso l'esecuzione di semplici attività sperimentali</p>	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<p>Operare connessioni logiche</p>
<p>T9</p>	<p>●Ricondurre l'osservazione dai particolari ai dati generali e viceversa</p>	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<p>Essere capaci di leggere l'ambiente e individuare gli interventi tesi a favorirne la tutela</p>

T10	<p>● Osservare , descrivere e analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità</p>	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<p>Contestualizzare storicamente delle scoperte scientifiche</p>
T11	<p>Riconoscere e stabilire relazioni, connessioni logiche e formulare ipotesi in base ai dati forniti, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</p>	<p>Fondamenti della struttura della materia: elementi e composti</p> <p>Teoria atomica</p> <p>Linguaggio e misure del chimico</p> <p>Legami nelle sostanze e nelle soluzioni</p> <p>Ambiente celeste: Universo e Sistema Solare</p> <p>Terra e Luna</p> <p>Atmosfera e clima</p> <p>Idrosfera</p> <p>Biologia: scienze della vita</p> <p>Cellula e basi dell'ereditarietà</p>	<p>Saper collegare il mondo microscopico a quello macroscopico</p>

COMPETENZE		CONOSCENZE	ABILITA'
T12	Saper leggere, comprendere e tradurre le trattazioni scientifiche riportate dai testi in lingua inglese	<p>Evoluzione e biodiversità</p> <p>Biologia molecolare</p> <p>Metabolismo di base</p> <p>Dentro la materia: dagli atomi alle molecole</p>	<p>Elaborare riflessioni metodologiche delle procedure sperimentali</p> <p>Raccogliere i dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o la consultazione di testi</p> <p>Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema</p> <p>Essere consapevoli del ruolo che i processi scientifico-tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema</p> <p>Riconoscere il ruolo della chimica e delle tecnologie nella vita quotidiana e nell'economia della società</p> <p>Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici</p>
T13	Imparare ad esprimere in modo critico e consapevole le proprie opinioni su temi di particolare interesse dal punto di vista ambientale e sociale	<p>Evoluzione e biodiversità</p> <p>Biologia molecolare</p> <p>Metabolismo di base</p> <p>Dentro la materia: dagli atomi alle molecole</p>	<p>Elaborare riflessioni metodologiche delle procedure sperimentali</p> <p>Raccogliere i dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o la consultazione di testi</p> <p>Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema</p> <p>Essere consapevoli del ruolo che i processi scientifico-tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema</p> <p>Riconoscere il ruolo della chimica e delle tecnologie nella vita quotidiana e nell'economia della società</p> <p>Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici</p>

T14	Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni reali, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale	Evoluzione e biodiversità Biologia molecolare Metabolismo di base Dentro la materia: dagli atomi alle molecole	Elaborare riflessioni metodologiche delle procedure sperimentali Raccogliere i dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o la consultazione di testi Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema Essere consapevoli del ruolo che i processi scientifico-tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema Riconoscere il ruolo della chimica e delle tecnologie nella vita quotidiana e nell'economia della società Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici
T15	Possedere la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze disciplinari e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi con l'ambito scientifico più in generale	Evoluzione e biodiversità Biologia molecolare Metabolismo di base Dentro la materia: dagli atomi alle molecole	Elaborare riflessioni metodologiche delle procedure sperimentali Raccogliere i dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o la consultazione di testi Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema Essere consapevoli del ruolo che i processi scientifico-tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema Riconoscere il ruolo della chimica e delle tecnologie nella vita quotidiana e nell'economia della società Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici

Al termine del primo biennio, l'allievo deve possedere le competenze di base declinate in termini di conoscenze e abilità nei quattro assi culturali (Asse dei linguaggi, Asse storico-sociale, Asse matematico, Asse scientifico-tecnologico) previste dalle *Indicazioni Ministeriali* che accompagnano le norme sull'elevamento dell'obbligo di istruzione.

Durante i primi due anni del corso di studi, l'allievo deve consolidare e sviluppare il patrimonio culturale generale ed acquisire la padronanza degli strumenti interpretativi ed operativi propedeutici e necessari per affrontare il secondo biennio e il quinto anno.

Alla fine del primo biennio, quindi, lo studente, oltre ad aver acquisito le competenze di base previste dagli Assi culturali, deve:

COMPETENZE DEL I BIENNIO

COMPETENZE		CONOSCENZE	ABILITA'
M1	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.	<ul style="list-style-type: none"> • Gli insiemi numerici N, Z, Q, R; rappresentazioni, operazioni, ordinamento. • I sistemi di numerazione. • Espressioni algebriche; principali operazioni. • Equazioni e disequazioni di primo e di secondo grado. • Sistemi di equazioni e disequazioni di primo e di secondo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni...). • Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà. • Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando una calcolatrice. • Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. • Comprendere il significato logico-operativo di rapporto; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi. • Risolvere equazioni di primo e secondo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. • Rappresentare graficamente equazioni di primo e secondo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione. • Risolvere sistemi di equazioni di primo e secondo grado seguendo istruzioni e verificarne la correttezza dei risultati

M2	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.	<ul style="list-style-type: none"> • Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione. • Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà. • Circonferenza e cerchio • Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. • Teorema di Talete e sue conseguenze. • Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. • Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni. • Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale. • Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. • Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative. • Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano. • In casi reali di facile leggibilità risolvere problemi di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione. • Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione.
M3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	<ul style="list-style-type: none"> • Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi • Principali rappresentazioni di un oggetto matematico • Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni e disequazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. • Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici. • Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni. • Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa.
M4	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	<ul style="list-style-type: none"> • Significato di analisi e organizzazione di dati numerici • Il piano cartesiano e il concetto di funzione. • Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare. • Il concetto e i metodi di approssimazione. • Semplici applicazioni che consentono di creare, elaborare un foglio elettronico con le forme grafiche corrispondenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati • Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta • Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi. • Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa, e formalizzarla attraverso una funzione matematica. • Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione • Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico • Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti.

Profilo del secondo biennio					
	COMPETENZE	ABILITA'		CONOSCENZE	
		Terza	Quarta	Terza	Quarta
M1	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo rappresentandole anche sotto forma grafica	<p>Discutere e risolvere disequazioni algebriche anche con metodo grafico</p> <p>Acquisire la capacità di passare da forme di rappresentazione geometrica a quelle algebriche</p> <p>Saper calcolare il numero dei sottoinsiemi composti da k elementi di un insieme con n elementi</p> <p>Saper utilizzare la calcolatrice scientifica</p>	<p>Acquisire la capacità di calcolo con i numeri complessi espressi nelle varie forme</p> <p>Comprendere la tematica dei numeri trascendenti</p> <p>Discutere e risolvere equazioni e disequazioni di vario genere anche con metodo grafico</p> <p>Saper operare con le funzioni goniometriche nell'algebra vettoriale e in altre applicazioni immediate, anche nella fisica.</p> <p>Comprendere il ruolo fondamentale che i concetti dell'algebra vettoriale e matriciale hanno nella fisica.</p>	<p>Complementi di algebra</p> <p>Disequazioni algebriche</p> <p>Calcolo combinatorio</p>	<p>Complementi sui numeri trascendenti</p> <p>Numeri complessi</p> <p>Formule goniometriche</p> <p>Equazioni e disequazioni esponenziali, logaritmiche, goniometriche</p> <p>Matrici e determinanti</p> <p>Sistemi di equazioni lineari</p>
M3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere le proprietà invarianti Saper risolvere problemi di geometria analitica di varia tipologia Saper rappresentare le coniche sul piano 	<p>Saper riconoscere le trasformazioni geometriche studiate</p> <p>Saper riconoscere le proprietà invarianti</p> <p>Saper riconoscere le proprietà dei principali solidi</p>	<p>Il piano cartesiano: il punto, la retta, la circonferenza, la parabola, l'ellisse e l'iperbole.</p> <p>Trasformazioni geometriche: cenni sulle isometrie</p>	<p>Complementi di geometria analitica</p> <p>Trasformazioni geometriche: le affinità</p> <p>Trigonometria: teoremi per la</p>

		<p>in relazione anche allo studio delle funzioni quadratiche</p> <ul style="list-style-type: none"> Saper applicare il metodo delle coordinate per risolvere problemi di geometria piana e per determinare le equazioni di luoghi geometrici in forma cartesiana e parametrica. 	<p>Saper risolvere problemi di geometria solida</p> <p>Saper risolvere problemi di trigonometria</p>	Luoghi geometrici	<p>risoluzione dei triangoli</p> <p>Luoghi geometrici</p> <p>Geometria euclidea dello spazio</p> <p>Geometria solida</p>
M4	<p>Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, usando gli strumenti di calcolo e le applicazioni di tipo informatico.</p>	<p>Saper interpretare correttamente il testo di un problema</p> <p>Saper applicare le conoscenze in vari contesti ed in collegamento con le altre discipline.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Saper rappresentare dati Saper usare distribuzioni doppie, marginali, correlazioni, regressioni Saper calcolare le probabilità Saper individuare ed applicare i modelli probabilistici in relazione al contesto Saper operare con eventi condizionati Saper ricavare inferenze statistiche da diagrammi 	<p>Risoluzione e discussione di problemi per via grafica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Complementi di statistica descrittiva Probabilità: definizioni e calcolo Probabilità condizionata e composta Formula di Bayes
M5	<p>Interpretare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione.</p>	<p>Saper analizzare sia graficamente sia analiticamente le proprietà delle funzioni elementari sia in un contesto strettamente matematico, sia in funzione della rappresentazione di problemi applicativi</p> <p>Saper applicare le conoscenze relative al calcolo</p>	<p>Saper costruire semplici modelli di crescita o di decrescita esponenziali anche in rapporto con lo studio delle altre discipline</p> <p>Saper disegnare grafici di curve deducibili da quelli delle funzioni elementari ed utilizzarli per la risoluzione grafica di</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le funzioni: definizione, proprietà, rappresentazione grafica. Le funzioni elementari Funzioni composte e inverse 	<ul style="list-style-type: none"> funzione esponenziale funzione logaritmica Funzioni goniometriche

		combinatorio in vari contesti e in collegamento con le altre discipline	<p>equazioni e disequazioni.</p> <p>Saper analizzare sia graficamente che analiticamente le principali funzioni e saper operare su funzioni composte e inverse.</p> <p>Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.</p>		
--	--	---	---	--	--