



INDICE

- Premessa	pag.	3
- Il patto formativo.....		3
- Corsi e indirizzi.....		4
- Il numero degli alunni, dei docenti, del personale A.T.A.....		7
- Il sito web del Liceo		7
- L'organizzazione		8
- Compiti dei docenti responsabili di funzioni strumentali.....		9
- L'edificio scolastico		10
- I servizi della segreteria.....		10
- I servizi della biblioteca		10
- La frequenza scolastica		11
- Recupero		12
- Comodato d'uso		12
- Riconoscimento dei crediti formativi		12
- Intercultura		13
- Il Copernico e l'Europa		13
- Volontariato		13
- La programmazione disciplinare:		
• Materie letterarie e latino		14
• Matematica e fisica		27
• Lingue e letterature straniere		63
• Scienze naturali.....		69
• Storia e filosofia		74
• Disegno e storia dell'arte		78
• Discipline giuridiche ed economiche.....		83
• Educazione fisica		84
• I.R.C.....		86
- Area della ricerca e dello sviluppo: i progetti		84
- I progetti d'istituto:		
• ECDL (patente europea).....		88
• Certificazioni in lingua.....		88
• Intercultura.....		88
• Cominciamo da scuola (E,A,)		89
• Educazione alla salute		89
• Sostegno studenti,CIC,Banca del tempo.....		89
• Rete di storia contemporanea		89

• Recupero	89
• Soggiorni all'estero	89
• Comenius	90
• Scuola-lavoro	90
• Per i 150 anni	90
• Sicurezza a scuola	90

Progetti aree disciplinari

Materie letterarie	
• Segnalibro	90
Matematica	
• Laboratorio di matematica	90
Associazione Scolastica Copernico	90
Progetti di Educazione Fisica:	
• Gruppo sportivo 5G-2000.....	91
Altre attività	91
Criteri per l'inserimento dei progetti nel POF	91

PREMESSA

Il Piano dell'Offerta Formativa rappresenta l'identità di un istituto scolastico sia sul piano didattico-educativo che sul piano organizzativo-gestionale.

Per questo motivo il POF è strutturato in due parti: una sezione che rimane sostanzialmente invariata di anno in anno relativa alle linee educative, ai servizi e all'organizzazione, e una sezione che si modifica in relazione ai diversi progetti.

Il POF è elaborato ed approvato dal Collegio dei Docenti e adottato dal Consiglio di Istituto, che ne verifica anche la fattibilità finanziaria, entro il 30 settembre di ogni anno scolastico; il Collegio dei Docenti e il Consiglio di Istituto ne valutano l'efficienza e l'efficacia al termine dell'anno. Sia i genitori sia gli alunni dell'istituto possono intervenire con proposte e pareri sia nella fase di elaborazione sia in quella della valutazione.

L'edizione di quest'anno presenta alcune novità.

- **La programmazione disciplinare per le classi prime e per le classi seconde segue le nuove indicazioni ministeriali previste dalla riforma dei Licei scientifico e linguistico.**
- **Relativamente all'organico d'Istituto, quest'anno il Liceo ha creato una funzione strumentale per l'orientamento in entrata, con l'obiettivo di consolidare ulteriormente i rapporti con le Scuole Medie di primo grado del territorio.**

IL PATTO FORMATIVO

L'offerta formativa presentata in questo piano si struttura innanzitutto in un curriculum nazionale, concentrato nelle ore antimeridiane, e poi in un curriculum pomeridiano di scuola che integra il primo con offerte che cercano di tenere conto di bisogni formativi differenziati per contenuti e per metodi.

A fondamento dell'offerta e a garanzia della sua efficacia c'è un patto che si stabilisce fra la scuola, gli alunni e le famiglie, per il quale l'una tiene conto delle esigenze complessive e dei diritti di ciascun alunno, considerato come soggetto della formazione, e gli altri a loro volta partecipano alla elaborazione dell'offerta, la accettano e ne riconoscono il valore.

Il patto si concretizza in azioni ispirate alle finalità comuni di coloro che lo contraggono e sono tali da essere riconoscibili e controllabili da ambedue le parti.

Da parte della scuola, nei riguardi degli alunni, si tratta di:

- comunicare chiaramente all'inizio dell'iter formativo la programmazione didattica, cioè obiettivi, contenuti, metodi, modalità e criteri per la valutazione;
- comunicare con tempestività e chiarezza gli esiti delle verifiche, con attenzione alle tipologie degli errori e alle indicazioni per correggerli;
- promuovere un clima sereno e fiducioso, di reciproco rispetto, anche in presenza di esiti scolastici non soddisfacenti;
- garantire carichi di lavoro funzionali alle esigenze di studio di tutte le materie, con particolare riguardo alle verifiche scritte e orali;
- valorizzare le potenzialità di ciascuno in vista delle scelte da effettuare durante e dopo il corso di studi superiore.

Gli studenti a loro volta dovranno:

- avere consapevolezza degli obiettivi da raggiungere attraverso l'impegno nelle attività scolastiche;
- rispettare le scadenze previste per lo studio e per le verifiche;
- garantire una frequenza continua e puntuale;
- mantenere un comportamento rispettoso delle persone e dell'ambiente.

Inoltre, agli studenti eletti in rappresentanza dei compagni nel consiglio di classe e nel consiglio d'istituto, cioè negli organi collegiali della scuola, viene richiesto un impegno particolare in quanto devono avere consapevolezza di essere punto di riferimento per gli studenti, per i docenti e per i genitori al fine del miglioramento della qualità della vita nella scuola, all'interno delle regole e delle finalità condivise.

Anche quest'anno verrà distribuito ai nuovi iscritti il **Patto Educativo di Corresponsabilità** firmato dal Dirigente Scolastico, dai genitori e dagli studenti che precisa i diritti e i doveri delle parti in ottemperanza dell'articolo 3 del D.P.R. 235/2007.

CORSI E INDIRIZZI

LICEO SCIENTIFICO

materie	Primo	Biennio	Secondo	Biennio	Quinto anno
	Primo anno	Secondo anno	Terzo anno	Quarto anno	Quinto anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>4</i>
Lingua e cultura latina	3	3	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
Lingua e cultura straniera.	3	3	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
Storia e Geografia	3	3			
Storia			<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
Filosofia			<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
Matematica (con informatica al 1° biennio)	5	5	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>4</i>
Fisica	2	2	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
Scienze naturali	2	2	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
Disegno e storia dell'arte	2	2	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
Scienze motorie e sportive	2	2	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Totale ore	27	27	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>30</i>

INDIRIZZO SCIENTIFICO TRADIZIONALE

materie	Triennio		
	Terza	quarta	quinta
Lettere italiane	4	3	4
Lettere latine	4	4	3
Lingua lett.stran.	3	3	4
Storia ed.civica	2	2	3
Geografia			
Filosofia	2	3	3
Scien.chim.geog.	3	3	2
Fisica	2	3	3
Matematica	3	3	3
Disegno sto.art	2	2	2
Religione	1	1	1
Educ.fisica	2	2	2
Totale ore	28	29	30

INDIRIZZO SPERIMENTAZIONE P.N.I.

Materie	triennio		
	terza	quarta	quinta
Lettere italiane	4	3	4
Lettere latine	4	4	3
Lingualett.stran.	3	3	4
Storia ed.civica	2	2	3
Geografia			
Filosofia	2	3	3
Scien.chim.geog.	3	3	2
Fisica	3	3	3
Matematica	5	5	5
Disegno sto.arte	2	2	2
Religione	1	1	1
Educ.fisica	2	2	2
Totale ore	31	31	32

INDIRIZZO CON SPERIMENTAZIONE DI SCIENZE

Materie	triennio		
	Terza	quarta	quinta
Lettere italiane	4	3	4
Lettere latine	4	4	3
Lingualett.stran.	3	3	4
Storia ed.civica	2	2	3
Geografia			
Filosofia	2	3	3
Scienze naturali	4	4	3
Fisica	2	3	3
Matem/inform.	3	3	3
Disegno sto.arte	2	2	2
Religione	1	1	1
Educ.fisica	2	2	2
Totale ore	29	30	31

INDIRIZZO CON SPERIMENTAZIONE BILINGUE C.M. 198

Materie	triennio		
	terza	quarta	quinta
Lettere italiane	4	3	4
Lettere latine	4	4	3
Lingualett.stran.	3	3	3
Seconda lingua	3	3	3
Storia ed.civica	2	2	3
Geografia			
Filosofia	2	3	3
Scien.chi.geog.	3	3	2
Fisica	2	3	3
Matematica	3	3	3
Disegno sto.arte	2	2	2
Religione	1	1	1
Educ. Fisica	2	2	2
Totale ore	31	32	32

LICEO LINGUISTICO

Materie	Primo	Biennio	Secondo	Biennio	Quinto anno
	Primo anno	Secondo anno	Terzo anno	Quarto anno	Quinto anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua latina	2	2			
Lingua e cultura straniera 1 *	4	4	3	3	3
Lingua e cultura straniera 2 *	3	3	4	4	4
Lingua e cultura straniera 3 *	3	3	4	4	4
Storia e Geografia	3	3			
Storia.			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica (con informatica al primo biennio)	3	3	2	2	2
Fisica			2	2	2
Scienze naturali	2	2	2	2	2
Storia dell'arte			2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

* compresa l'ora settimanale di conversazione col docente madrelingua

INDIRIZZO LINGUISTICO C.M. 27/91

Materie	triennio		
	Terza	quarta	Quinta
Lettere italiane	4	4	4
Lettere latine	3	3	2
Prima lingua	4	4	4
Seconda lingua	4	4	4
Terza lingua	5	5	5
Storia e Geogr.	2	2	3
Diritto econo.			
Filosofia	3	3	3
Biol.chim.scie.	2	2	2
Fisica			
Matem/inform	3	3	3
Disegno stoarte	2	2	2
Religione	1	1	1
Educ.fisica	2	2	2
Totale ore	35	35	35

IL NUMERO DEGLI ALUNNI - DEI DOCENTI – DEL PERSONALE A.T.A.

Gli alunni sono in totale 1402, dei quali 1001 iscritti ai corsi del Liceo Scientifico e 401 al Liceo Linguistico, per un totale di 59 classi.

Il Liceo Copernico conta 109 docenti, 1 dirigente amministrativo, 10 operatori amministrativi, 3 tecnici di laboratorio, 9 collaboratori scolastici.

I collaboratori del Dirigente Scolastico sono 2 e 6 i docenti responsabili di Funzioni Strumentali .

IL SITO WEB DEL COPERNICO

Il sito web del Liceo Copernico è aggiornato tutti i giorni. Tra le altre informazioni utili per studenti e genitori, sul sito vengono pubblicare le circolari di interesse generale.. L'indirizzo è www.copernico.prato.it

L'ORGANIZZAZIONE

La scuola si è dotata di una Carta dei servizi e di un Regolamento che ha lo scopo di disciplinare i comportamenti all'interno della comunità scolastica. Questi documenti sono allegati in fascicolo separato al presente POF.

La comunità scolastica è articolata in alcuni organismi collegiali. Il Consiglio di classe è formato dagli insegnanti della classe medesima e dai rappresentanti dei genitori e degli alunni, eletti all'inizio dell'anno scolastico. E' compito della presidenza attribuire ad un insegnante del Consiglio la funzione di coordinatore di classe. Il Consiglio di classe, in occasione degli incontri con i rappresentanti di genitori e alunni, informa gli stessi sulla situazione didattica e disciplinare, sugli interventi di recupero, sulle problematiche generali della classe. I genitori e gli alunni sono inoltre invitati ad esprimere il loro giudizio in relazione alla scelta dei libri di testo per l'anno successivo.

Il Collegio dei docenti è costituito da tutti gli insegnanti e presieduto dal **Dirigente Scolastico** professor Enio Lucherini. Decide i criteri organizzativi e didattici generali.

Le aree disciplinari sono formate dal gruppo di insegnanti delle stesse discipline, che si riuniscono per la stesura della programmazione annuale e per la formulazione di progetti. Il preside nomina un coordinatore di area.

Il Consiglio di istituto è formato dal preside e da rappresentanti eletti di insegnanti, genitori, alunni e personale ATA. Ha funzione decisionale e di controllo sull'attività didattica e sulla gestione finanziaria della scuola.

Per facilitare il funzionamento delle molteplici attività, vengono attribuiti i seguenti incarichi e costituite le seguenti commissioni:

Collaboratori del preside: Prof.ssa Paola De Dominicis e Prof.ssa Elisabetta Cappellini.

Funzioni strumentali: gestione del POF; intercultura; orientamento e valutazione; orientamento in entrata; recupero; gestione della qualità.

Coordinatori di Area Disciplinare: coordinano la programmazione curricolare ed extracurricolare che riguarda le materie insegnate nel gruppo disciplinare; promuovono e coordinano la somministrazione di prove comuni nelle classi parallele; compiono il monitoraggio dei debiti formativi; coordinano la progettazione del recupero e la valutazione dei suoi esiti; coordinano i lavori di eventuali gruppi di docenti e l'attribuzione di incarichi specifici all'interno dell'area; curano i rapporti con i docenti responsabili di funzioni obiettivo.

Coordinatori di classe: presiedono il consiglio di classe su delega del Preside; controllano le assenze, i ritardi e le uscite anticipate degli alunni; curano le comunicazioni ufficiali con le famiglie, per iscritto e telefonicamente; mantengono aggiornato il quadro dei debiti formativi e delle iniziative di recupero nonché il quadro dei punteggi assegnati per gli esami di stato (anche ai fini dei rapporti con i docenti coordinatori di area disciplinare o responsabili di funzioni strumentali); sono punto di riferimento per gli alunni e per i genitori per segnalare problemi e/o avanzare proposte in merito alle attività della classe.

A fianco del coordinatore opera il docente verbalizzatore delle sedute del consiglio della classe.

Coordinatori e gruppi di progetto: sono responsabili della realizzazione del progetto e dell'eventuale modificazione in itinere; sono tenuti alla documentazione degli stessi nelle forme liberamente scelte e alla compilazione delle schede di monitoraggio; il coordinatore del gruppo cura i rapporti con i docenti responsabili delle funzioni strumentali.

Commissione elettorale: cura tutta l'organizzazione delle elezioni per il rinnovo degli organi collegiali fino alla pubblicazione dei risultati.

- **Nel corso dell'anno scolastico 2004/2005 il Liceo Copernico ha ottenuto la *Certificazione di Qualità ISO 2000: 9001*. Il Liceo Copernico è accreditato come Agenzia formativa presso la Regione Toscana.**

<p style="text-align: center;">COMPITI DEI DOCENTI RESPONSABILI DI FUNZIONI STRUMENTALI</p>

Tutti i docenti responsabili di funzioni strumentali collaborano con il Dirigente Scolastico nella predisposizione del Piano annuale delle attività, in relazione agli aspetti di loro competenza, nonché nel monitoraggio e nella valutazione dello stesso.

Il numero e le caratteristiche delle funzioni strumentali richieste per questo anno scolastico, unitamente alle responsabilità di ciascun docente nominato, sono state sollecitate dalle esigenze del Piano per la Qualità.

FUNZIONE STRUMENTALE PER LA GESTIONE DEL P.O.F

- Raccoglie le relazioni didattiche e le ipotesi di progetti curriculari ed extracurriculari di ciascuna delle aree disciplinari
- Assembla i dati e provvede alla stesura de P.O.F. in modo da rendere chiaro al lettore quale sia l'organizzazione fondamentale della scuola sia nell'ambito della didattica che dei progetti
- Stende una statistica sulle attività svolte durante l'anno, sul numero delle iscrizioni a tali attività. Indica se sono state tenute dal personale insegnante della scuola o da enti esterni.

FUNZIONE STRUMENTALE ALL'INTERCULTURA

- Analizza e rileva le esigenze della scuola relative all'inserimento degli alunni stranieri
- Organizza corsi di formazione per docenti
- Registra le eventuali difficoltà evidenziate nel corso dell'anno scolastico dagli alunni e appronta le strategie atte a risolverle
- Tiene contatti con le agenzie formative del territorio ed enti pubblici

FUNZIONE STRUMENTALE PER L'ORIENTAMENTO E LA VALUTAZIONE

- Si occupa dell'orientamento rivolto verso l'università e il post-diploma
- Organizza modalità e strumenti per seguire gli studenti nella conoscenza e consapevolezza delle proprie capacità e attitudini.
- Effettua le ricerche opportune finalizzate ad acquisire i dati per la valutazione dell'operato del Liceo
- Raccoglie e pubblica sul POF i dati dei risultati post-maturità (ammissioni alle varie facoltà o altro)

FUNZIONE STRUMENTALE PER L'ORIENTAMENTO E L'ACCOGLIENZA RIVOLTA ALLA SCUOLA MEDIA

- Si occupa dell'orientamento rivolto alla scuola media inferiore
- Cura l'accoglienza dei nuovi iscritti
- Pubblica i dati degli abbandoni e di eventuali nuovi arrivi da altre scuole

FUNZIONE STRUMENTALE AL RECUPERO

- Individua i possibili bisogni sulla base dei dati delle verifiche di settembre e, in seguito, sulla base delle verifiche di inizio anno.
- Monitorizza in itinere la situazione dei casi di insufficienza in stretto e periodico contatto con i coordinatori di classe
- Predisporre la pianificazione degli interventi di recupero in accordo con i coordinatori d'area e di classe
- Organizza i corsi di recupero e ne segue lo svolgimento durante l'anno scolastico
- Analizza i risultati degli scrutini di giugno e predisporre l'organizzazione dei recuperi estivi
- Predisporre la modulistica opportuna

FUNZIONE STRUMENTALE ALLA QUALITÀ

- E' responsabile di diffondere il Sistema per la Gestione della Qualità presso il personale della scuola e di adeguarlo agli eventuali aggiornamenti
- Provvede ad aggiornare il Manuale della Qualità e le sue Procedure, curandone l'applicazione
- Redige le eventuali Istruzioni Operative
- Svolge attività di monitoraggio e collabora alla pianificazione e all'esecuzione delle verifiche ispettive interne
- Collabora alle verifiche dei processi formativi
- Collabora nell'attuazione delle eventuali Azioni Correttive e al trattamento delle Non Conformità
- Provvede a mantenere i documenti di registrazione della Qualità e alla messa a punto dei Piani di Controllo Qualità
- Archivia i documenti del Sistema di Gestione Qualità e ne assicura la rintracciabilità
- Collabora attivamente alla preparazione delle verifiche ispettive annuali dell'Ente Certificatore (DNV), alle quali prende parte

L'EDIFICIO SCOLASTICO

Nel settembre 1999 il liceo Copernico è stato trasferito nell'attuale sede di via Borgovalsugana n. 63. Subito sono apparsi necessari interventi di riparazione e ammodernamento. I lavori di ristrutturazione interna sono terminati nell'aprile 2002. Ogni anno la Scuola ha messo a punto interventi di manutenzione e ampliamento quali per esempio la sostituzione degli infissi in tutto l'edificio e la costruzione di un campo di calcetto.

Quest'anno sei classi del Liceo occupano altrettante aule del vicino istituto ex FIL, costituendo così una piccola succursale annessa al Liceo.

E' stato inaugurata nell'anno scolastico 2006-2007 la sezione distaccata del Museo di Scienze Planetarie, vero fiore all'occhiello dell'Istituto che rinsalderà ancora di più i rapporti con il territorio, e che costituisce il risultato degli sforzi comuni della nostra scuola e delle istituzioni locali.

SERVIZI DELLA SEGRETERIA

Per ciò che riguarda i tempi dei vari procedimenti, si ripropone il contenuto della carta dei servizi di segreteria, adottata negli anni precedenti:

Certificati alunni (frequenza, iscrizione, diploma, etc.): di norma in giornata, altrimenti da 3 a 5 giorni dalla domanda.

Responsabile: segreteria didattica.

Certificati servizio docenti: da 3 a 5 gg. dalla domanda. Responsabile: titolare funzione aggiuntiva segreteria amministrativa.

Operazioni contabili: gg. 15 dall'approvazione degli organi competenti. Responsabile: il Direttore Amministrativo.

Orario di lavoro

L'orario di apertura al pubblico della segreteria didattica è il seguente:

da Lunedì a Sabato : dalle 7.30 alle 13.30

Giovedì apertura anche pomeridiana dalle 13.30 alle 17.30

SERVIZI DELLA BIBLIOTECA

La biblioteca è unica per docenti, studenti, non docenti, e possiede oltre 5000 documenti utilizzabili per il prestito e la consultazione.

Il materiale cartaceo consiste in n° 4600 libri, n° 180 libri di pregio, n° 10 periodici, n° 15 settimanali.

I documenti su altri supporti ammontano a n° 200 audiocassette e CD Rom.

In un anno scolastico vengono effettuati circa 2000 prestiti agli studenti e a tutto il personale.

Negli ultimi anni si è dato corso al processo di informatizzazione del catalogo della biblioteca.

Durante l'a.s. 2005-2006 la biblioteca si è arricchita di 980 volumi e ha ottenuto una prestigiosa segnalazione di merito da parte dell'Associazione Biblioteche Scolastiche.

FREQUENZA SCOLASTICA

Come previsto dal Regolamento di Istituto, all'interno della scuola vigono le seguenti norme.

- 1) Gli studenti sono tenuti a frequentare regolarmente le lezioni e ad assolvere assiduamente agli impegni di studio. L'inadempimento di tale imprescindibile dovere, oltre a configurarsi spesso come una manifestazione di negligenza, pregiudica l'efficacia dell'azione didattico-educativa a danno dell'allievo.
- 2) Le lezioni hanno inizio alle ore 08.00. Le ore di lezione risultano così suddivise:

1^ ora	08.00	-	09.00
2^ ora	09.00	-	09.55
3^ ora	09.55	-	10.50
intervallo			
4^ ora	11.10	-	12.05
5^ ora	12.05	-	13.00
intervallo			
6^ ora	13.10	-	14.00
- 3) Gli alunni che giungono a scuola con un ritardo occasionale entro le 8.15 possono accedere direttamente alle aule previa autorizzazione del docente. L'insegnante può ammettere l'allievo alle lezioni purché non si tratti di ritardi sistematici. Per ulteriori ritardi entro la prima ora di lezione, è necessaria la presentazione del modulo di entrata che verrà firmato dal docente. La giustificazione del ritardo dovrà essere presentata entro il giorno successivo e sarà il docente della prima ora a provvedere alla relativa annotazione sull'apposita tabella allegata al registro di classe. Nel caso in cui il docente coordinatore del Consiglio di Classe verifichi, nel regolare controllo delle assenze, il ripetersi di entrate posticipate e/o di uscite anticipate, nonché la concentrazione "strategica" di assenze in determinati giorni della settimana, conferirà con l'allievo, dopodiché, valuterà l'opportunità di parlarne con il Preside e di informarne la famiglia.
- 4) Per validi e documentati motivi (certificazioni mediche, di analisi cliniche, attestati di ritardo di mezzi di trasporto), il Dirigente Scolastico può concedere l'autorizzazione all'entrata in ritardo entro e non oltre la seconda ora di lezione. Gli alunni ammessi devono consegnare al Dirigente o ad un collaboratore sia il modulo di entrata sia la giustificazione firmata dai genitori, o dell'alunno medesimo se maggiorenne.
- 5) Non sono concesse autorizzazioni ad uscire dall'istituto prima dell'ultima ora di lezione. Gli alunni minorenni che per validi motivi di famiglia o di salute necessitano di uscire anticipatamente sono affidati ai genitori, previa autorizzazione del Dirigente Scolastico o di un collaboratore. I maggiorenni possono presentare al Dirigente richieste di uscita da loro firmate. Le autorizzazioni concesse devono essere riconsegnate in classe e annotate sul registro dal docente. **Uscite anticipate ed entrate in ritardo** (superiori ai 10 minuti) **non devono superare complessivamente il numero di 8**. Raggiunto tale numero, i genitori saranno avvertiti dalla segreteria.
- 6) Gli allievi residenti fuori Comune, a cui necessita l'autorizzazione ad entrare posticipatamente o ad uscire anticipatamente, in conseguenza dell'orario dei mezzi pubblici di trasporto usufruiti, dovranno farne regolare richiesta alla Presidenza. Tali domande, per gli allievi minorenni, dovranno essere firmate anche da un genitore. Le autorizzazioni concesse dovranno infine essere riportate sui relativi registri di classe. Al riguardo si precisa che, avendo l'Istituto effettuato la riduzione di alcune ore di lezione, proprio al fine di agevolare gli alunni pendolari, le autorizzazioni di entrate posticipate o di uscite anticipate dovute ai mezzi di trasporto saranno concesse solo nel caso in cui l'orario delle lezioni previsto risulti effettivamente incompatibile con quello dei mezzi pubblici utilizzati.
- 7) Tutti gli alunni devono essere provvisti dell'apposito libretto per la giustificazione delle assenze. Gli studenti risultati assenti non possono essere riammessi in classe senza la prescritta giustificazione compilata sui moduli del suddetto libretto e firmata obbligatoriamente da uno dei genitori, nel caso di allievi minorenni, o anche dagli studenti stessi, se maggiorenni. È auspicabile comunque che le famiglie siano sempre a conoscenza della frequenza scolastica degli allievi, indipendentemente dal raggiungimento o meno della maggiore età da parte di essi. La Scuola ha il dovere di informare le famiglie nel caso di assenze numericamente rilevanti. **Si stabilisce che ogni cinque giustificazioni l'alunno minorenne sia ammesso alle lezioni solo accompagnato dai genitori; l'alunno maggiorenne viene ammesso solo a discrezione del Dirigente Scolastico.** Si sottolinea che la frequenza alle lezioni è elemento fondante non solo della formazione, ma anche della valutazione, pertanto il Consiglio di Classe dovrà tenerne conto.
- 8) La giustificazione delle assenze va effettuata il giorno stesso del rientro, con previsione di deroghe ragionevoli e comunque non oltre il terzo giorno dal rientro stesso. In caso di inadempienza l'alunno minorenne, sprovvisto di giustificazione, è ammesso in classe, ma viene avvertita telefonicamente la famiglia perché provveda a regolarizzare l'assenza entro e non oltre il giorno successivo. Gli alunni che si assentino per malattia per oltre 5 giorni consecutivi debbono, unitamente alla giustificazione, esibire un certificato medico. Qualora l'assenza di oltre 5 giorni non sia dovuta a motivi di salute e trattasi di allievi minorenni, è necessaria, per la giustificazione, la presenza di un genitore.
- 9) Qualora un'intera classe o una consistente parte di essa si assenti per un'intera giornata, per ingiustificato o per ignoto motivo, gli allievi dovranno presentarsi in Presidenza per comunicare le ragioni del comportamento assunto. Il Preside valuterà caso per caso, con l'adozione dei provvedimenti consequenziali non necessariamente sanzionatori. Poiché casi di adesione a manifestazioni di vario tipo da parte degli alunni risultano non infrequenti

nella scuola secondaria superiore e ciò naturalmente è spesso generatore di conflitti e di incomprensioni tra Capi d'Istituto, docenti e discenti, si rileva quanto segue:

- a) La frequenza delle lezioni è, anche alla luce delle considerazioni effettuate in altra parte del presente documento, un diritto-dovere di ogni studente. Egli dovrebbe pertanto adoperarsi per renderla assidua e proficua. E' altresì vero, però, che ogni adolescente è caratterizzato, come il sostantivo stesso ben esplicita, da una continua crescita psico-fisica e da sollecitazioni di vario tipo che possono anche proporgli e/o imporgli atteggiamenti/comportamenti "non prevedibili" e indurlo, eccezionalmente, a disertare le lezioni, per recarsi magari in luoghi o contesti diversi. Le scelte debbono però essere "responsabili" e le motivazioni per le quali si effettuano debbono risultare oggettivamente valide, fatto salvo, comunque, ogni apprezzamento discrezionale del soggetto che le effettua.
- b) Appare perlomeno discutibile, ad esempio, l'ammissibilità di una mancata frequenza delle lezioni da parte di un allievo perché "in sciopero", essendo questo un diritto specifico dei lavoratori, sebbene si possa parlare anche di "sciopero di solidarietà", cioè proclamato in appoggio di altre categorie (ma sempre-è presumibile-di lavoratori) in lotta.
- c) Resta comunque innegabile che una Scuola non può, di norma, "autorizzare" attività o iniziative "di piazza" che, ovviamente, al di là della loro validità sociale, allontanano gli studenti dal loro naturale contesto didattico-educativo, con rilevante sperpero, tra l'altro, di pubblico denaro.
- d) La Scuola, però, può e deve fornire spazi e tempi per consentire opportunità di informazione, dibattito e confronto di idee su problematiche che si impongano all'attenzione della collettività anche improvvisamente, con previsione di flessibilità rispetto alla programmazione ordinaria delle lezioni e delle attività didattiche.

ATTIVITA' DI RECUPERO

Relativamente al recupero, la scuola si atterrà alla normativa in corso predisponendo attività di recupero nei modi e nei tempi previsti. Anche quest'anno il Liceo ha previsto una figura strumentale apposita per organizzare e monitorare le attività di recupero offerte agli studenti. Modi e tempi verranno comunicati tempestivamente agli studenti e alle loro famiglie.

COMODATO D'USO

Il Liceo ha predisposto l'acquisto di libri di testo adottati in comodato d'uso per gli studenti che, avendone titolo, ne hanno fatto richiesta tramite le famiglie. La richiesta dei libri in comodato avviene al momento dell'iscrizione.

RICONOSCIMENTO DI CREDITI FORMATIVI

La normativa dei nuovi Esami di stato prevede che i Consigli di classe, al termine di ciascun anno del triennio, possano attribuire allo studente, in aggiunta al credito scolastico derivante dalla media aritmetica dei voti finali riportati in tutte le discipline, anche un credito formativo. Il Regolamento degli esami di stato afferma che può costituire credito formativo “ogni qualificata esperienza”, maturata in contesti extrascolastici, “debitamente documentata, dalla quale derivino competenze coerenti con il tipo di corso cui si riferisce l’esame di stato”. Il Collegio dei docenti del Copernico ha deliberato di non limitare gli ambiti e i settori nei quali è possibile maturare le esperienze, ma ha precisato i requisiti della certificazione delle stesse nel modo seguente:

- a- gli Enti, le Istituzioni, le Associazioni, ecc. debbono fornire attestazioni, redatte su carta intestata e/o debitamente vidimate, contenenti una descrizione dell’esperienza, dalla quale possa evincersi la rilevanza qualitativa della stessa anche in base all’impegno e ai risultati conseguiti. Nella certificazione deve essere altresì indicato chiaramente il periodo e la durata dell’attività svolta;
- b- documentazioni carenti o addirittura prive anche di uno solo dei requisiti di cui al precedente punto a) non saranno prese in considerazione dai consigli di classe;
- c- le esperienze non devono avere carattere occasionale;
- d- le certificazioni comprovanti attività lavorativa devono indicare l’ente a cui sono stati versati i contributi di assistenza e previdenza ovvero le disposizioni normative che escludono l’obbligo dell’adempimento contributivo;
- e- le certificazioni dei crediti formativi acquisiti all’estero devono essere convalidate dall’Autorità diplomatica o consolare;

f- è possibile ricorrere all’autocertificazione solo per le esperienze effettuate nella pubblica amministrazione. Le certificazioni saranno consegnate dagli studenti al docente coordinatore del Consiglio di classe entro il 15 maggio. E’ il caso di ricordare che il credito formativo non può compensare un debito scolastico e costituisce, insieme con il profitto, l’assiduità nella frequenza scolastica, l’interesse e l’impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari e integrative, solo uno degli elementi sulla scorta dei quali assegnare quel “patrimonio di punti”, nel complesso non superiore a 20, con il quale lo studente si presenta all’esame conclusivo del corso di studi superiore.

INTERCULTURA

Per quanto concerne gli alunni di madre lingua non italiana la scuola, in ottemperanza al progetto in rete con gli altri istituti della provincia (Rete per l’accoglienza e l’integrazione degli alunni stranieri, protocollo 5802/C24), garantisce percorsi formativi individualizzati che prevedono un’ articolazione modulare. Per la valutazione dei suddetti percorsi la scuola si avvarrà di schede e griglie approntate e condivise dall’intera rete e farà uso di documenti di valutazione appositamente predisposti.

IL COPERNICO E L’EUROPA

Il Liceo ha una tradizione di rapporti con l’Unione Europea che comprende la partecipazione a bandi per la realizzazione di progetti europei. Il Copernico è una delle scuole ammesse al Progetto Comenius sostenuto da Socrates. La scuola si adopera per favorire e sostenere scambi e partneriati con scuole dell’Unione Europea e vanta un gemellaggio con una scuola superiore canadese.

IL COPERNICO E IL VOLONTARIATO

Il Liceo favorisce e incoraggia l’azione delle varie associazioni di volontariato presenti sul territorio pratese, permettendo continui scambi con gli studenti.

LA PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

La programmazione disciplinare dell'anno scolastico 2010-2011 vede coesistere due percorsi paralleli che corrispondono a quelli delle classi che proseguono i curricula pre-riforma (ovvero le seconde, le terze, le quarte e le quinte) e alle nuove prime di Liceo Scientifico e di Liceo Linguistico riformate. Nel caso di queste ultime, sono state seguite le nuove indicazioni ministeriali e, in qualche caso, non è stato possibile separare gli obiettivi del primo da quelli del secondo anno. Per le programmazioni relative al solo primo anno si rimanda ai documenti di programmazione delle singole classi.

Si è lasciato invariato il curriculum disciplinare del secondo, terzo, quarto e quinto anno.

MATERIE LETTERARIE E LATINO

Liceo Scientifico - Liceo Linguistico

Italiano- Classe Prima

Conoscenze

- *conoscere i codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale*
- *conoscere il lessico di base*
- *conoscere le principali strutture grammaticali della lingua italiana: elementi di ortografia e di fonologia, di analisi grammaticale, logica e del periodo*
- *ascoltare con attenzione e concentrazione un testo*
- *leggere in maniera fluida (prerequisito), saper dare intonazione ed espressività alla lettura*
- *individuare i significati di base del testo attraverso l'ascolto o la lettura (prerequisito per i testi semplici)*
- *riconoscere la tipologia del testo (poema epico, racconto, romanzo, etc.)*
- *saper sintetizzare oralmente il testo ascoltato o letto*
- *saper sintetizzare per scritto il testo letto o ascoltato*
- *possedere il lessico e le strutture morfo-sintattiche utili per la produzione di testi scritti*
- *comprendere con chiarezza le indicazioni di scrittura per produrre testi coerenti e coesi*

Competenze

- *padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi*
- *gestire la comunicazione verbale in vari contesti*
- *comprensione di testi in prosa di tipologia diversa valutare in maniera autonoma, anche semplice, un testo analizzato e saperlo mettere a confronto con altri testi della stessa tipologia o di tipologie diverse*
- *produzione di testi scritti*
- *elaborare testi narrativi, descrittivi, espositivi, nei quali emergano interventi soggettivi, e elementi di giudizio*

Abilità

- *riconoscere i differenti registri comunicativi di un testo orale*
- *esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati e le proprie opinioni*
- *riconoscere i differenti registri comunicativi di un testo orale*
- *saper analizzare la struttura dei testi (soprattutto quelli narrativi)*
- *cogliere la distinzione tra linguaggio connotativo e denotativo*
- *saper rilevare le scelte lessicali, sintattiche e stilistiche, anche per una conoscenza più approfondita delle connessioni tra contenuti e forme espressive*
- *saper produrre testi descrittivi, espositivi, narrativi che presentino una struttura articolata, coerente e coesa*
- *saper produrre testi che denotino attenzione ai vari aspetti, ai diversi punti di vista impiegati nella descrizione, nell'esposizione di un evento, nel racconto di un fatto*
- *saper produrre testi con carattere di completezza, che rivelino l'uso sia di un lessico vario e appropriato sia delle strutture morfo-sintattiche*
- *saper produrre testi che evidenzino che l'alunno, attraverso l'analisi testuale, ha acquisito competenze che sa utilizzare anche nell'elaborazione scritta*

ITALIANO - classe II

CONOSCENZE

- ampliare il lessico
- consolidare le strutture grammaticali della lingua italiana e della sintassi del periodo
- sapere individuare le strutture fondamentali
 - del romanzo
 - del testo teatrale
 - del testo poetico
 - del testo argomentativo e/o giornalistico
- leggere i *Promessi Sposi*
- conoscere le principali figure retoriche
- conoscere le caratteristiche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, parafrasi, commento, argomentazione

ABILITA'/CAPACITA'

- sapersi esprimere in una lingua corrente e corretta, usando anche delle strutture sintattiche complesse, ma chiare e un lessico vario e appropriato.
- sapere analizzare nei romanzi e nei testi teatrali (anche letti integralmente) il tema fondamentale, le scelte espressive e stilistiche prevalenti
- analizzare il testo poetico con attenzione alle principali figure retoriche
- contestualizzare i testi analizzati
- saper sintetizzare testi narrativi dalla struttura complessa
- elaborare la parafrasi di testi poetici
- elaborare testi espositivo-argomentativi

COMPETENZE

- padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi
- comprendere testi in prosa dalla struttura articolata, in particolare romanzi, testi teatrali, testi argomentativi
- comprendere testi poetici
- produrre testi di varia tipologia

Latino - Classe I – Scientifico

Conoscenze

- conoscere le norme della fonologia
- conoscere il lessico di base
- conoscere i contenuti di base della morfologia:
 - le declinazioni
 - aggettivi della prima e seconda classe
 - la coniugazione regolare attiva e passiva
 - coniugazione del verbo *SUM*
 - pronomi personali e possessivi
 - avverbio
- conoscere elementi di sintassi della proposizione e del periodo:
 - soggetto
 - predicato
 - predicativi soggetto e oggetto
 - complemento di specificazione, partitivo, termine, vantaggio e svantaggio, oggetto

- *complemento di vocazione, mezzo, causa, luogo, tempo, agente, causa efficiente, modo, compagnia, unione*
- *complemento di limitazione, argomento, materia, fine*
- *dativo di possesso*
- *proposizione causale e temporale all'indicativo, infinitiva, finale, consecutiva, completiva volitiva e dichiarativa, perifrastica attiva*

Competenze

- *cogliere i nuclei concettuali di un testo*
- *confrontare alcune voci della lingua latina con quelle direttamente derivate (o corrispondenti) della lingua italiana*

Abilità

- *acquisire un efficace metodo di studio*
- *leggere correttamente un testo latino*
- *consultare correttamente il dizionario in relazione alle conoscenze*
- *individuare e analizzare gli elementi morfosintattici e lessicali contenuti nel testo*
- *tradurre un testo semplice, anche adattato*
- *saper applicare le regole acquisite nella traduzione di semplici frasi dall'italiano*

Latino classe I – Linguistico

Conoscenze

- *conoscere le norme della fonologia*
- *conoscere il lessico di base*
- *conoscere i contenuti di base della morfologia:*
 - *Le declinazioni (I, II, III)*
 - *aggettivi della prima e seconda classe*
 - *la coniugazione regolare attiva e passiva del modo indicativo*
 - *coniugazione del verbo SUM*
 - *pronomi personali e possessivi*
 - *avverbio*
- *conoscere elementi di sintassi della proposizione e del periodo:*
 - *soggetto*
 - *predicato*
 - *predicativi soggetto e oggetto*
 - *complemento di specificazione, partitivo, termine, vantaggio e svantaggio, oggetto*
 - *complemento di vocazione, mezzo, causa, luogo, tempo, agente, causa efficiente, modo, compagnia, unione*
 - *complemento di limitazione, argomento, materia, fine*
 - *dativo di possesso*
 - *proposizione temporale e causale all'indicativo*

Competenze

- *cogliere i nuclei concettuali di un testo*

- *confrontare alcune voci della lingua latina con quelle direttamente derivate (o corrispondenti) della lingua italiana*

Abilità

- *acquisire un efficace metodo di studio*
- *leggere correttamente un testo latino*
- *consultare correttamente il dizionario in relazione alle conoscenze*
- *individuare e analizzare gli elementi morfosintattici e lessicali contenuti nel testo*
- *tradurre un testo semplice, anche adattato*
- *saper applicare le regole acquisite nella traduzione di semplici frasi dall'italiano*

LATINO - classe II

CONOSCENZE

- completare la conoscenza delle nozioni di fonologia e conoscere alcuni elementi di prosodia
- ampliare il lessico
- integrare l'acquisizione delle nozioni morfologiche:
- integrare l'acquisizione di elementi di sintassi della proposizione e del periodo
- conoscere alcuni elementi di tipologia e stile di un testo latino
- letture antologiche di testi di autore

ABILITA'/CAPACITA'

- perfezionare il metodo di studio e la gestione delle conoscenze
- leggere agevolmente un testo latino
- consultare correttamente il dizionario in relazione alle conoscenze
- individuare e analizzare gli elementi morfosintattici e lessicali contenuti nel testo
- saper tradurre testi adeguati alle conoscenze teoriche acquisite
- saper applicare le regole acquisite nella traduzione di frasi dall'italiano
- tradurre anche autonomamente testi di alcuni autori esaminati in classe

COMPETENZE

- saper usare nella traduzione una terminologia adeguata al contesto
- saper confrontare consapevolmente sistemi linguistici diversi
- cogliere il pensiero di un autore attraverso la lettura dei brani
- individuare i principali caratteri del genere letterario ed alcuni aspetti stilistici di un testo
- saper operare semplici collegamenti con aspetti della civiltà classica

Storia, Cittadinanza e Costituzione classi I- II

Conoscenze (Classe Prima)

- *conoscere eventi e processi in relazione alle civiltà del bacino del Mediterraneo dalla preistoria al secolo III a.C.*
- *conoscere le diverse tipologie di fonti*
- ***conoscere il lessico specifico della disciplina***
- *Conoscere la Costituzione della Repubblica italiana*
- *Conoscere il lessico della cittadinanza*

Conoscenze (Classe Seconda)

- *conoscere eventi e processi in relazione alle civiltà dell'Europa, del Bacino del Mediterraneo dal III a.C. al sec XI d.C.*
- *conoscere le diverse tipologie di fonti*
- ***conoscere il lessico specifico della disciplina***
- *Conoscere la Costituzione della Repubblica italiana*
- *Conoscere il lessico della cittadinanza*

Competenze

- ***comprendere nessi causali***
- *comprendere nessi causali e relazioni tra eventi*

- *operare alcune semplici sintesi critiche*
- *Comprendere le caratteristiche della Costituzione Italiana e i principali aspetti della convivenza civile*

Abilità

- *collocare nel tempo e nello spazio eventi e processi*
- *confrontare eventi sincronici in aree diverse*
- *usare adeguatamente il lessico specifico*
- *classificare i fatti secondo una tipologia data (politici, economici, culturali, ...)*
- *leggere le fonti (letterarie, iconografiche, archeologiche, documentarie)*
- *usare adeguatamente il lessico specifico della disciplina*
- *usare il lessico della cittadinanza*
- *inserire gli argomenti fondamentali della Costituzione nel quadro più vasto dei diritti umani e della cittadinanza europea*

Geografia nel Biennio

Conoscenze

- *conoscere situazioni e fenomeni dei continenti extra europei*
- *conoscere paesi di interesse per la contemporaneità*
- *consolidamento delle nozioni relative ai caratteri essenziali del territorio, alle città, alle risorse produttive dell'Italia e dell'Europa*
- *conoscere il lessico specifico della disciplina*

Competenze

- *cogliere le interdipendenze tra fattori geografici, sociali ed economici*

Abilità

- *saper consultare atlanti e repertori*
- *saper tradurre le informazioni dal linguaggio grafico e cartografico a quello verbale*
- *stabilire collegamenti fra dati geografici e fenomeni storici (es. Medio Oriente, Nord Africa)*
- *usare adeguatamente il lessico specifico della disciplina*

Obiettivi minimi disciplinari di Italiano- Latino- Storia e Geografia nel Biennio Scientifico e Linguistico

Italiano- Classe Prima

Conoscenze

- *conoscere il lessico di base*

- *conoscere le principali strutture grammaticali della lingua italiana: elementi di ortografia e di fonologia, di analisi grammaticale, logica e del periodo*
- *ascoltare con attenzione e concentrazione un testo*
- *leggere in maniera fluida, saper dare intonazione ed espressività alla lettura*
- *individuare i significati di base del testo attraverso l'ascolto o la lettura*
- *riconoscere la tipologia del testo (poema epico, racconto, romanzo, etc.)*
- *saper sintetizzare oralmente il testo ascoltato o letto*
- *saper sintetizzare per scritto il testo letto o ascoltato*
- *possedere il lessico e le strutture morfo-sintattiche utili per la produzione di testi scritti*
- *comprendere con chiarezza le indicazioni di scrittura per produrre testi coerenti e coesi*

Competenze

1. *gestire la comunicazione verbale in vari contesti*
2. *comprendere testi in prosa di tipologia diversa*
3. *valutare in maniera autonoma, anche semplice, un testo analizzato e saperlo mettere a confronto con altri testi della stessa tipologia o di tipologie diverse*
4. *produrre testi scritti*
5. *elaborare testi narrativi, descrittivi, espositivi, nei quali emergano interventi soggettivi, e semplici elementi di giudizio*

Abilità

- *comprendere il messaggio contenuto in un testo orale*
- *esporre in modo comprensibile e coerente esperienze vissute o testi ascoltati e le proprie opinioni*
- *riconoscere i differenti registri comunicativi di un testo orale*
- *saper riconoscere la struttura dei testi (soprattutto quelli narrativi)*
- *cogliere la distinzione tra linguaggio connotativo e denotativo*
- *saper rilevare le scelte lessicali, sintattiche e stilistiche*
- *saper produrre testi descrittivi, espositivi, narrativi che presentino una struttura coerente e coesa*
- *saper produrre testi con carattere di completezza, che rivelino l'uso sia di un lessico appropriato sia delle strutture morfo-sintattiche*
- *saper produrre testi che evidenzino che l'alunno, attraverso l'analisi testuale, ha acquisito competenze che sa utilizzare anche nell'elaborazione scritta*

Latino classe I – Scientifico

Conoscenze

- *conoscere le norme della fonologia*
- *conoscere il lessico di base*
- *conoscere i contenuti di base della morfologia:*
 - *le declinazioni*
 - *aggettivi della prima e seconda classe*
 - *la coniugazione regolare attiva e passiva*
 - *coniugazione del verbo SUM*

- *pronomi personali e possessivi*
- *avverbio*
- *conoscere elementi di sintassi della proposizione e del periodo:*
 - *soggetto*
 - *predicato*
 - *predicativi soggetto e oggetto*
 - *complemento di specificazione, partitivo, termine, vantaggio e svantaggio, oggetto*
 - *complemento di vocazione, mezzo, causa, luogo, tempo, agente, causa efficiente, modo, compagnia, unione*
 - *complemento di limitazione, argomento, materia, fine*
 - *dativo di possesso*
 - *proposizione causale e temporale all'indicativo, infinitiva, finale, consecutiva, completiva volitiva e dichiarativa, perifrastica attiva*

Competenze

cogliere i nuclei concettuali di un testo

confrontare alcune voci della lingua latina con quelle direttamente derivate (o corrispondenti) della lingua italiana

Abilità

acquisire un adeguato metodo di studio

leggere correttamente un testo latino

consultare correttamente il dizionario in relazione alle conoscenze

individuare e analizzare gli elementi morfosintattici e lessicali contenuti nel testo

tradurre un testo semplice

saper applicare le regole acquisite nella traduzione di semplici frasi dall'italiano

Latino classe I Linguistico

Conoscenze

- *conoscere le norme della fonologia*
- *conoscere il lessico di base*
- *conoscere i contenuti di base della morfologia:*
 - *Le declinazioni (I, II, III)*
 - *aggettivi della prima e seconda classe*
 - *la coniugazione regolare attiva e passiva del modo indicativo*
 - *coniugazione del verbo SUM*
 - *pronomi personali e possessivi*
 - *avverbio*
- *conoscere elementi di sintassi della proposizione e del periodo:*
 - *soggetto*
 - *predicato*
 - *predicativi soggetto e oggetto*
 - *complemento di specificazione, partitivo, termine, vantaggio e svantaggio, oggetto*
 - *complemento di vocazione, mezzo, causa, luogo, tempo, agente, causa efficiente, modo, compagnia, unione*
 - *complemento di limitazione, argomento, materia, fine*
 - *dativo di possesso*
 - *proposizione temporale e causale all'indicativo*

Abilità

- *acquisire un adeguato metodo di studio*
- *leggere correttamente un testo latino*
- *consultare correttamente il dizionario in relazione alle conoscenze*
- *individuare e analizzare gli elementi morfosintattici e lessicali contenuti nel testo*
- *tradurre un testo semplice*
- *saper applicare le regole acquisite nella traduzione di semplici frasi dall'italiano*

Competenze

cogliere i nuclei concettuali di un testo

confrontare alcune voci della lingua latina con quelle direttamente derivate (o corrispondenti) della lingua italiana

Storia- Classe Prima

Conoscenze

- *conoscere eventi e processi in relazione alle civiltà del bacino del Mediterraneo dalla preistoria al secolo III a.C.*
- ***conoscere il lessico specifico della disciplina***
- *conoscere le diverse tipologie di fonti*
- *Conoscere i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica italiana*
- ***Conoscere il lessico della cittadinanza***

Geografia

Conoscenze

- *conoscere situazioni e fenomeni dei continenti extra europei*
- *conoscere paesi di interesse per la contemporaneità*
- *consolidare le nozioni relative ai caratteri essenziali del territorio*
- *conoscere il lessico specifico della disciplina*

Competenze

cogliere le interdipendenze tra fattori geografici, sociali ed economici

Abilità

- *saper consultare atlanti e repertori*
- *saper tradurre le informazioni dal linguaggio grafico e cartografico a quello verbale*
- *stabilire collegamenti fra dati geografici e fenomeni storici (es. Medio Oriente, Nord Africa)*
- *usare il lessico specifico della disciplina*

TRIENNIO

ITALIANO

L'insegnamento dell'italiano mira al conseguimento della padronanza della lingua e verte soprattutto sullo studio sistematico della letteratura. Gli obiettivi e i criteri di valutazione nelle tre classi sostanzialmente non cambiano, se non nel diverso grado di progressivo innalzamento del livello richiesto.

Obiettivi disciplinari

Conoscenze: Il riconoscimento della specificità del testo letterario e delle sue articolazioni (genere, aspetti retorici, metrici, ecc.).

La conoscenza storico- critica dei principali autori e testi letterari studiati; la comprensione dei testi e l'individuazione dei nuclei concettuali e delle problematiche.

Competenze: La produzione di testi scritti e orali bene argomentati, corretti e corrispondenti alle diverse finalità comunicative, con l'uso di un linguaggio specifico là dove sia necessario.
L'acquisizione di modalità di lettura diversificate e orientate alla comprensione e alla specificità del testo.

Capacità: Capacità di analisi e di sintesi.
Capacità di rielaborazione critica degli argomenti e di fare collegamenti con discipline affini.
Affinamento della sensibilità estetica.

Temi e argomenti essenziali e relativo monte ore

a) Svolgimento storico della letteratura italiana dalle origini al Novecento (circa 105 ore annuali per classe, compreso lo svolgimento delle prove scritte e la loro riconsegna).

b) Conoscenza organica della Divina Commedia, con lettura e commento di almeno 30 canti. (circa 25 ore annuali per classe).

c) Individuazione di nodi pluridisciplinari di collegamento con altre discipline. (tempo da definire nell'ambito di ciascun programma, utilizzando i monti ore sopra indicati)

Strumenti e tempi per la verifica e la valutazione

Verifica scritta: un congruo numero di prove a quadrimestre (almeno due per ciascun alunno), coerenti con quelle previste dell'Esame di Stato. Qualche prova, previa libera scelta tra i docenti, potrà essere concordata tra classi parallele e corretta in comune.

Si valutano: Pertinenza, conoscenza dell'argomento, correttezza morfosintattica e lessicale, chiarezza, capacità di argomentazione e di collegamento, capacità di analisi critica.

Verifica orale: almeno due verifiche sommative a quadrimestre.

Si valutano: Comprensione della domanda, conoscenza dell'argomento, chiarezza e correttezza espositiva, competenze di lettura, spiegazione e commento dei testi, capacità critiche.

Valutazione: Per le verifiche, sia scritte che orali, si utilizzeranno le griglie concordate in area disciplinare.

Metodi d'insegnamento

Lezioni frontali, interattive, ricerca individuale, lavori di gruppo, lavoro domestico.

Ogni insegnante seguirà le tecniche d'insegnamento indicate nel proprio piano di lavoro

Interventi di recupero e di approfondimento

Saranno svolti in orario curricolare e riguarderanno tutta la classe, qualora determinati argomenti non siano stati bene assimilati dalla maggioranza degli alunni. Invece nel caso di singoli alunni che manifestino gravi carenze di contenuto e di metodo, per il I quadrimestre ogni insegnante sarà libero di richiedere l'attuazione di corsi di recupero e di approfondimento pomeridiano, nel quadro generale d'intervento previsto dall'Istituto.

LATINO

L'insegnamento del Latino ha per scopo la conoscenza dei principali elementi della letteratura e della civiltà latina, in quanto fondamenti della nostra cultura; l'acquisizione di una sufficiente competenza di comprensione e di traduzione dei testi classici, in funzione anche dell'arricchimento e dell'approfondimento della lingua italiana.

Obiettivi disciplinari

Conoscenze: Conoscenze delle strutture morfosintattiche della lingua.

Conoscenza dello svolgimento della letteratura latina e dei suoi principali autori. Individuazione della tipologia e dei contenuti dei testi.

Competenze: Capacità di traduzione orale e scritta di testi d'autore.

Capacità di leggerli, di commentarli e di contestualizzarli in relazione all'autore e al periodo letterario di appartenenza.

Capacità: Saper riflettere criticamente sulle problematiche umane, storiche, filosofiche o di altro tipo, che offrano spunti di confronto, anche contrastivo, con l'attualità.

Argomenti essenziali e relativo monte ore

a) Completamento dello studio della sintassi dei casi, della proposizione, del periodo, con traduzioni di brani d'autore ed esercitazioni opportunamente scelte. (circa 50 ore annuali nelle classi terze e 35 nelle quarte, in cui il programma sintattico viene completato; nelle quinte il monte ore dedicato alle esercitazioni è inferiore ed è ritagliato, a discrezione dell'insegnante e secondo le esigenze della classe, nel totale di circa 1 00 ore annuali della disciplina).

b) Lettura, traduzione e commento di testi d'autore del periodo classico (Cesare, Catullo, Elegiaci, Virgilio, Orazio, Livio, Lucrezio, Cicerone, ecc.). (circa 50 ore annuali nelle classi terze e 35 nelle quarte; nelle quinte il monte ore è di circa 65 ore).

c) Studio della letteratura latina dalle origini al tardo Impero(circa 25 ore in ciascuna delle tre classi).

Strumenti e tempi per la verifica e la valutazione

Verifiche scritte: Traduzione di un congruo numero di brani d'autore a quadrimestre (almeno due per alunno), eventualmente con domande di carattere linguistico o culturale.

Si valutano: Correttezza e proprietà della traduzione, competenza morfosintattica nelle due lingue.

Verifiche orali: almeno due verifiche sommative a quadrimestre

Si valutano: Comprensione della domanda, conoscenza dell'argomento, chiarezza e correttezza espositiva, competenze di lettura, traduzione e commento dei testi.

Valutazione: Per le verifiche, sia scritte che orali, si utilizzeranno le griglie concordate in area disciplinare.

Nelle classi quinte verranno effettuate alcune simulazioni della terza prova d'esame.

Metodi d'insegnamento e interventi di recupero

Le modalità sono quelle già indicate per l'italiano.

N.B. Per un'informazione più ampia e dettagliata si rimanda alla programmazione disciplinare del triennio

CRITERI DI VALUTAZIONE

Tabella valutazione prove orali MATERIE LETTERARIE	
PROVA ORALE	PUNTEGGIO
Prova per niente rispondente agli obiettivi prefissati; conoscenze non sempre misurabili.	1-3 assolutamente negativo
Prova gravemente insufficiente sia per una preparazione decisamente lacunosa, sia per abilità linguistiche inadeguate.	4 gravemente insufficiente
Prova rispondente soltanto in parte agli obiettivi, non priva di qualche elemento positivo, ma con evidenti deficienze di preparazione e di capacità logiche ed espressive.	5 Insufficiente
Prestazioni rispondenti nel complesso agli obiettivi prefissati; conoscenze essenziali; espressione non sempre precisa ma sostanzialmente chiara.	6 Sufficiente
Prestazioni rispondenti agli obiettivi prefissati; conoscenze precise anche se non molto approfondite; espressione chiara e corretta.	7 Discreto
Prova rivelatrice di una preparazione globale di livello più che apprezzabile, sorretta da capacità di collegamento, di analisi critica e da efficaci mezzi espressivi.	8 Buono
Prova eccellente, che denota una notevole maturità culturale e una preparazione globale e specifica di alto livello. Possesso di ottime capacità di collegamento critico tra le diverse tematiche, nonché di strumenti espressivi efficaci.	9-10 Ottimo

TABELLA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI LATINO (TRIENNIO)

A. COMPrensione DEL TESTO NELLE SUE STRUTTURE E NEL MESSAGGIO COMPLESSIVO (max. 4)

Nulla (A+B+C)	0
Assolutamente insufficiente	1
Insufficiente grave	1.50

Insufficiente	2
Sufficiente	2.5
Discreto	3
Buono	3.5
Ottimo	4

B. COMPETENZA LESSICALE E MORFO-SINTATTICA (max. 4)

Assolutamente insufficiente	1
Insufficiente grave	1.5
Insufficiente	2
Sufficiente	2.5
Discreto	3
Buono	3.5
Ottimo	4

C. EFFICACIA ESPRESSIVA (max. 2)

Assolutamente insufficiente	0
Insufficiente grave	0.5
Insufficiente	0.75
Sufficiente	1
Discreto	1.25
Buono	1.5
Ottimo	2

N.B.: i decimali del voto sommativi possono essere approssimati per eccesso o per difetto, entro la banda di oscillazione del mezzo punto, in base ad un giudizio complessivo dell'elaborato.

**TABELLA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI LATINO
(BIENNIO)**

A. COMPrensione DEL TESTO NELLE SUE STRUTTURE E NEL MESSAGGIO COMPLESSIVO (max. 4)

Nulla (A+B+C)	0
Assolutamente insufficiente	1
Insufficiente grave	1.5
Insufficiente	2
Sufficiente	2.5
Discreto	3
Buono	3.5
Ottimo	4

B. **COMPETENZA LESSICALE E MORFO-SINTATTICA** (max. 4)

Assolutamente insufficiente	1
Insufficiente grave	1.5
Insufficiente	2
Sufficiente	2.5
Discreto	3
Buono	3.5
Ottimo	4

C. **EFFICACIA ESPRESSIVA** (max. 2)

Assolutamente insufficiente	0
Insufficiente grave	0.5
Insufficiente	0.75
Sufficiente	1
Discreto	1.25
Buono	1.5
Ottimo	2

N.B.: i decimali del voto sommativi possono essere approssimati per eccesso o per difetto, entro la banda di oscillazione del mezzo punto, in base ad un giudizio complessivo dell'elaborato.

TABELLA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO (TRIENNIO)

A. **CORRETTEZZA GRAMMATICALE** (max. 4)

- Competenza ortografica
- Competenza lessicale
- Competenza morfo-sintattica

Nulla (A+B+C)	0
Assolutamente insufficiente	1
Insufficiente grave	1.5
Insufficiente	2
Sufficiente	2.5
Discreto	3
Buono	3.5
Ottimo	4

B. **CORRETTEZZA TESTUALE** (max. 4)

- Rispetto della tipologia testuale e aderenza alle consegne

- Ampiezza delle conoscenze e pertinenza delle informazioni
- Articolazione logica delle idee
- Rispetto del registro linguistico

Assolutamente insufficiente	1
Insufficiente grave	1.5
Insufficiente	2
Sufficiente	2.5
Discreto	3
Buono	3.5
Ottimo	4

C. RICCHEZZA ESPOSITIVA E ELABORAZIONE PERSONALE (max. 2)

- Approfondimento e originalità delle idee
- Possesso di linguaggio specifico
- Efficacia espressiva
- Capacità riflessiva e persuasiva

Assolutamente insufficiente	0
Insufficiente grave	0.5
Insufficiente	0.75
Sufficiente	1
Discreto	1.25
Buono	1.5
Ottimo	2

N.B.: i decimali del voto sommativi possono essere approssimati per eccesso o per difetto, entro la banda di oscillazione del mezzo punto, in base ad un giudizio complessivo dell'elaborato

**TABELLA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO
(BIENNIO)**

A. CORRETTEZZA GRAMMATICALE (max. 4)

- Rispetto delle regole di ortografia e di punteggiatura
- Competenza lessicale
- Costruzione della frase e del periodo

Nulla (A+B+C)	0
Assolutamente insufficiente	1
Insufficiente grave	1.5
Insufficiente	2
Sufficiente	2.5
Discreto	3
Buono	3.5
Ottimo	4

B. CORRETTEZZA TESTUALE (max. 4)

- Rispetto della tipologia testuale
- Esaustività della trattazione
- Articolazione logica delle idee
- Rispetto del registro linguistico

Assolutamente insufficiente	1
Insufficiente grave	1.5
Insufficiente	2
Sufficiente	2.5
Discreto	3
Buono	3.5
Ottimo	4

C. RICCHEZZA ESPOSITIVA E ELABORAZIONE PERSONALE (max. 2)

- Approfondimento e originalità delle idee

Assolutamente insufficiente	0
Insufficiente grave	0.5
Insufficiente	0.75
Sufficiente	1
Discreto	1.25
Buono	1.5
Ottimo	2

N.B.: i decimali del voto sommativi possono essere approssimati per eccesso o per difetto, entro la banda di oscillazione del mezzo punto, in base ad un giudizio complessivo dell'elaborato

Biennio liceo scientifico

Lo studio della matematica al biennio ha l'obiettivo di far acquisire allo studente saperi e competenze che lo pongano nelle condizioni di sapersi orientare consapevolmente nei diversi contesti del mondo contemporaneo. La competenza matematica, che non si esaurisce nel sapere disciplinare, consiste nell'abilità di individuare e applicare le procedure che consentono di esprimere e affrontare situazioni problematiche attraverso linguaggi formalizzati. Il percorso formativo dovrà sviluppare la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero e di rappresentazione grafica e simbolica, la capacità di comprendere ed esprimere adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, di esplorare situazioni problematiche, di porsi e risolvere problemi, di progettare e costruire modelli di situazioni reali in collegamento anche ad altre discipline; dovrà fare acquisire una consapevolezza dei rapporti tra lo sviluppo del pensiero matematico e il contesto storico.

Classe prima

Prerequisiti

- ✓ Saper leggere e comprendere un libro di testo
- ✓ Padronanza del calcolo elementare
- ✓ Conoscenza delle principali proprietà delle figure geometriche elementari
- ✓ Attitudine alla riflessione

Obiettivi trasversali

- ✓ Collaborare e partecipare attivamente
- ✓ Agire in modo autonomo e responsabile
- ✓ Imparare ad imparare
- ✓ Comprendere e interpretare informazioni di diverse tipologie e disponibili su supporti diversi
- ✓ Rappresentare le informazioni dei vari ambiti disciplinari usando diversi linguaggi e strumenti
- ✓ Imparare a sviluppare progetti semplici

Obiettivi specifici di apprendimento

Competenze conoscitive:

- ✓ Conoscere le caratteristiche di insiemi numerici e non e le proprietà delle relative operazioni
- ✓ Conoscere il concetto di algoritmo e in particolare l'algoritmo euclideo per la determinazione del MCD
- ✓ Conoscere le definizioni di relazione e funzione e le relative proprietà
- ✓ Conoscere gli elementi di base del calcolo letterale, le proprietà dei polinomi e le operazioni tra essi
- ✓ Conoscere la definizione di frazione algebrica e le relative operazioni
- ✓ Conoscere le definizioni relative a identità, equazioni e disequazioni e i relativi principi di equivalenza
- ✓ Conoscere il significato dei concetti di postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione
- ✓ Conoscere le definizioni dei poligoni fondamentali (triangoli e quadrilateri particolari) e le loro proprietà
- ✓ Conoscere il concetto di vettore e le regole del calcolo vettoriale (in particolare prodotto scalare e vettoriale nel piano e nello spazio)
- ✓ Conoscere le isometrie e le proprietà invarianti
- ✓ Conoscere le funzioni di base dei software Cabrì, Excel e Geogebra
- ✓ Conoscere le definizioni e le proprietà dei valori medi e delle misure di variabilità

✓ **Competenze metodologico – operative**

- ✓ Saper risolvere espressioni negli insiemi numerici N, Z, Q sfruttando in modo opportuno le relative proprietà
- ✓ Saper rappresentare relazioni e funzioni (in particolare le funzioni $y = ax+b$, $y = a/x$, $y = |x|$, le funzioni circolari)
- ✓ Saper riconoscere le proprietà di relazioni e funzioni (in particolare saper riconoscere le relazioni di

- ✓ proporzionalità diretta e inversa)
- ✓ Saper impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale
- ✓ Saper tradurre nel linguaggio simbolico sequenze di istruzioni
- ✓ Saper svolgere espressioni letterali utilizzando in modo opportuno i prodotti notevoli
- ✓ Saper eseguire divisioni con resto tra polinomi, in analogia con la divisione tra interi
- ✓ Saper scomporre semplici polinomi in fattori
- ✓ Saper operare con le frazioni algebriche
- ✓ Saper risolvere e discutere equazioni e disequazioni di primo grado
- ✓ Saper impostare il modello risolutivo di un problema utilizzando espressioni letterali o equazioni o disequazioni di primo grado
- ✓ Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici del piano e descriverli con linguaggio formale
- ✓ Individuare e dimostrare le proprietà essenziali dei triangoli e quadrilateri particolari
- ✓ Saper applicare un'isometria ad una figura piana
- ✓ Progettare e formalizzare il percorso risolutivo di un problema geometrico
- ✓ Saper utilizzare il software Cabri per costruire figure geometriche e verificarne le proprietà
- ✓ Saper raccogliere organizzare e rappresentare un insieme di dati
- ✓ Saper utilizzare il software Excel per costruire modelli e rappresentare dati

Competenze linguistico-comunicative

- ✓ Saper utilizzare i termini e i simboli del linguaggio specifico in modo corretto
- ✓ Esporre conoscenze e competenze in modo chiaro

Obiettivi minimi

- ✓ Saper risolvere semplici espressioni in N, Z, Q
- ✓ Operare con monomi e polinomi utilizzando i prodotti notevoli
- ✓ Saper scomporre i polinomi più ricorrenti
- ✓ Svolgere semplici espressioni con le frazioni algebriche
- ✓ Saper risolvere equazioni e disequazioni intere
- ✓ Saper svolgere semplici dimostrazioni mediante la congruenza tra triangoli, il parallelismo tra rette e le proprietà dei quadrilateri

Contenuti classe prima	scansione temporale
Primi elementi di teoria degli insiemi	Settembre
Gli insiemi numerici N, Z, Q	Ottobre
Assiomatizzazione della geometria: Segmenti, angoli.	
Relazioni e funzioni	Novembre
I triangoli (criteri di congruenza)	
Calcolo letterale: monomi, polinomi, prodotti notevoli	Dicembre
I triangoli (disuguaglianze tra gli elementi)	
Scomposizione dei polinomi in fattori. Divisioni tra polinomi	Gen-Feb
Relazioni di parallelismo e perpendicolarità fra rette	
Frazioni algebriche. Equazioni di primo grado in una incognita	Mar-Apr
Quadrangoli notevoli	
Disequazioni di primo grado. Statistica	Mag-Giu
Isometrie	

Classe seconda

Obiettivi trasversali

- ✓ Collaborare e partecipare attivamente
- ✓ Agire in modo autonomo e responsabile
- ✓ Comprendere e interpretare informazioni di diverse tipologie e disponibili su supporti diversi
- ✓ Rappresentare le informazioni dei vari ambiti disciplinari usando diversi linguaggi e strumenti
- ✓ Imparare a sviluppare progetti semplici

Obiettivi specifici di apprendimento

Competenze conoscitive:

- ✓ Conoscere le caratteristiche dei numeri irrazionali e reali, saper dimostrare l'irrazionalità di radice di 2
- ✓ conoscere la definizione di radice ennesima di un numero reale e i metodi di calcolo con i radicali
- ✓ conoscere l'equazione di una retta e la sua rappresentazione grafica
- ✓ conoscere il significato di sistema lineare e i metodi con i quali si risolve un sistema lineare
- ✓ conoscere gli elementi di base del calcolo matriciale
- ✓ conoscere la formula risolutiva di un'equazione di secondo grado
- ✓ conoscere la relazione tra i coefficienti di un'equazione di secondo grado e le sue radici
- ✓ conoscere i metodi risolutivi di particolari equazioni di grado superiore al secondo
- ✓ conoscere l'equazione di una parabola e la sua rappresentazione grafica
- ✓ conoscere il procedimento risolutivo di una disequazione di secondo grado tramite la parabola
- ✓ conoscere i metodi per risolvere i sistemi di secondo grado e di grado superiore
- ✓ conoscere le funzioni circolari e le funzioni a tratti ed i relativi grafici
- ✓ conoscere il significato di valore assoluto di una funzione e conoscere il procedimento risolutivo di una equazione o di una disequazione contenente un valore assoluto
- ✓ conoscere la definizione di probabilità di eventi semplici o composti
- ✓ conoscere le proprietà della circonferenza e del cerchio e i relativi teoremi
- ✓ conoscere il significato di figure equivalenti e le formule delle aree di poligoni
- ✓ conoscere i teoremi di Euclide, di Pitagora e di Talete
- ✓ conoscere il concetto di similitudine e i criteri di similitudine dei triangoli
- ✓ conoscere le principali trasformazioni geometriche (isometrie, similitudini e affinità) e le loro proprietà invarianti (analisi anche nel piano cartesiano)
- ✓ conoscere la nozione di probabilità, sia con un approccio classico che statistico.

Competenze metodologico – operative:

- ✓ Saper semplificare espressioni con i radicali
- ✓ Saper risolvere e discutere sistemi di primo grado
- ✓ Saper risolvere equazioni, sistemi e disequazioni di secondo grado
- ✓ Saper risolvere equazioni di grado superiore al secondo ed equazioni irrazionali
- ✓ Saper rappresentare graficamente funzioni di primo e secondo grado, funzioni goniometriche e lineari a tratti
- ✓ Saper interpretare graficamente equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado
- ✓ Saper risolvere equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti
- ✓ Saper calcolare la probabilità di un evento semplice o composto
- ✓ Saper dimostrare e applicare le proprietà della circonferenza, del cerchio e dei poligoni inscritti e circoscritti
- ✓ Saper riconoscere e dimostrare l'equivalenza e la similitudine di poligoni
- ✓ Saper applicare i teoremi di Pitagora, Euclide e Talete
- ✓ Saper risolvere algebricamente un problema di geometria
- ✓ Saper utilizzare il software "Cabri" per costruire figure geometriche per poi verificarne le proprietà
- ✓ Saper utilizzare il foglio elettronico per simulare un evento casuale e calcolarne la probabilità

Competenze linguistico-comunicative

- ✓ Saper utilizzare i termini e i simboli del linguaggio specifico in modo corretto
- ✓ Esporre conoscenze e competenze in modo chiaro

Obiettivi minimi:

- ✓ Saper semplificare semplici espressioni contenenti radicali
- ✓ Saper risolvere semplici sistemi lineari
- ✓ Saper riconoscere ed interpretare l'equazione di una retta e saperla rappresentare graficamente
- ✓ Saper risolvere equazioni di secondo grado e semplici equazioni di grado superiore al secondo
- ✓ Saper risolvere sistemi di secondo grado
- ✓ Conoscere la definizione di probabilità e saperla calcolare in semplici situazioni
- ✓ Conoscere e saper utilizzare i teoremi relativi alla circonferenza e al cerchio
- ✓ Sapere riconoscere figure equivalenti
- ✓ Saper applicare i criteri di similitudine dei triangoli
- ✓ Saper applicare il teorema di Talete, di Pitagora e i teoremi di Euclide
- ✓ Saper risolvere semplici problemi geometrici per via algebrica

Contenuti classe seconda	Scansione temporale
L'insieme R. Radicali aritmetici ed algebrici.	Sett.-Ott
Circonferenza e cerchio	
La retta	Novembre
Poligoni inscritti e circoscritti.	
Sistemi lineari e problemi relativi	Dicembre
Teoria dell'equivalenza	
Equazioni di secondo grado in una incognita	Gen-Feb
Teoremi di Pitagora e Euclide . Grandezze proporzionali. Teorema di Talete	
Sistemi e disequazioni di secondo grado ed equazioni di grado superiore al secondo	Mar-Apr
Poligoni simili	
Probabilità . Equazioni e disequazioni di primo grado con valori assoluti	Mag-Giu
Problemi risolubili con equazioni e sistemi di secondo grado	

Sia per la prima classe che per la seconda la metodologia didattica utilizzata, il tipo di verifiche ed i criteri secondo i quali queste verranno valutate e le attività di recupero eventualmente messe in atto saranno i seguenti:

Metodi e strumenti didattici

- ✓ Spiegazioni teoriche con lezioni frontali
- ✓ Svolgimento in classe di esercizi a chiarimento, completamento ed ampliamento della parte teorica

- ✓ Introduzione degli argomenti a partire, ove possibile, da situazioni problematiche reali
- ✓ Sollecitazione ad una partecipazione attiva e propositiva degli alunni
- ✓ Lezioni di chiarimento e ripetizioni di argomenti già svolti e non del tutto capiti dagli alunni
- ✓ Interrogazioni tradizionali
- ✓ Uso di schede operative
- ✓ Test a risposta multipla
- ✓ Utilizzo del laboratorio di informatica
- ✓ Svolgimento di alcune attività ludico-matematiche a gruppi

Verifiche e criteri di valutazione

Le verifiche saranno sia di tipo formativo che sommativo. Le prime costituiranno un'informazione continua e analitica sul modo di procedere, le seconde avranno il compito di valutare il grado di apprendimento degli alunni. Le verifiche sommative saranno almeno due per l'orale e almeno tre di tipo scritto a quadrimestre.

Criteri di valutazione delle verifiche scritte:

- ✓ Acquisizione dei contenuti oggetto del compito
- ✓ Proprietà di linguaggio
- ✓ Abilità operative
- ✓ Abilità di calcolo
- ✓ Capacità logico-deduttive

Criteri di valutazione delle verifiche orali:

- ✓ Pertinenza delle risposte
- ✓ Acquisizione dei contenuti
- ✓ Comprensione ed uso della terminologia specifica
- ✓ Rielaborazione delle conoscenze (capacità logico-deduttive)

Modalità delle attività di recupero

Le attività di recupero saranno di tipo curriculare ed extracurriculare. Il recupero curriculare sarà anche di tipo metodologico, verterà non solo nella revisione di argomenti già trattati in classe, ma anche sul rinforzo delle strategie metodologiche atte ad acquisire le conoscenze e le capacità necessarie per affrontare in modo razionale i vari esercizi e problemi trattati. Per le specifiche attività di recupero da attuare si farà riferimento alla normativa vigente e alle decisioni del Collegio dei Docenti.

TRIENNIO

Prerequisiti

I prerequisiti fondamentali per la proficua frequenza del triennio sono l'acquisizione di un valido metodo di studio e l'assimilazione dei concetti fondamentali del biennio.

Obiettivi trasversali

Gli insegnanti dell'area scientifica intendono concorrere insieme ai docenti delle altre aree disciplinare al raggiungimento da parte degli alunni dei seguenti obiettivi:

- partecipare in modo attivo alle lezioni
- essere in grado di organizzare autonomamente il lavoro individuale e di gruppo
- saper comunicare esprimendosi in modo chiaro, utilizzando il lessico specifico delle varie discipline
- saper effettuare scelte adeguate alle varie situazioni proposte
- essere in grado di compiere astrazioni e generalizzazioni
- saper effettuare collegamenti tra le tematiche delle varie discipline
- valutare i risultati raggiunti in base a criteri stabiliti e apportare correzioni alle scelte effettuate.

Metodo d'insegnamento

- lezione interattiva, lezione frontale, esercitazioni alla lavagna e di gruppo.

Per quanto riguarda la metodologia specifica si ritiene necessario:

- strutturare le lezioni per obiettivi o per unità didattiche
- creare, ove possibile, il collegamento fra argomenti noti per dare continuità all'apprendimento
- individuare le eventuali difficoltà incontrate dalla classe e studiare le opportune strategie per superarle.

Strumenti di verifica e criteri di valutazione

Compiti scritti in numero tre per quadrimestre, verifiche orali in numero di almeno due per quadrimestre, test di verifica di vario tipo su particolari argomenti, validi come prove orali, prova comune interperiodale per verificare l'acquisizione degli obiettivi minimi e confrontare i risultati ottenuti.

Criteri di valutazione delle prove scritte:

- impostazione logica corretta
- correttezza nello sviluppo dei passaggi e abilità operative
- uso corretto dei simboli matematici, del linguaggio e dello strumento grafico.

Criteri di valutazione delle prove orali:

- pertinenza delle risposte
- acquisizione dei contenuti
- comprensione ed uso della terminologia specifica
- rielaborazione delle conoscenze (capacità logico-deduttive).

Modalità delle attività di recupero

Le attività di recupero saranno di tipo curriculare ed extracurriculare. Nel primo caso ciascun insegnante, allorché lo riterrà necessario, potrà sospendere temporaneamente il procedere dello svolgimento del programma per attuare un recupero all'interno delle sue ore di lezione, mediante esercizi e spiegazioni supplementari. Nel secondo caso, l'insegnante, d'accordo con il consiglio di classe, procederà a un'attività di recupero in orario pomeridiano con quegli alunni che avranno dimostrato maggiore difficoltà. Inoltre verrà attivato durante tutto l'anno scolastico lo "sportello" di matematica, una volta alla settimana, suddiviso per classi.

Il recupero sarà principalmente metodologico, verterà cioè non tanto nella revisione di argomenti già trattati in classe, quanto sul rinforzo delle strategie metodologiche atte ad acquisire quelle conoscenze e capacità per affrontare in modo razionale i vari esercizi e problemi trattati.

CLASSI TERZE : OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

Competenze cognitive:

- conoscere il metodo delle coordinate cartesiane nel piano
- conoscere le equazioni e le proprietà della retta, delle coniche, dei fasci di rette e di coniche
- conoscere le trasformazioni del piano
- conoscere i principi delle disuguaglianze numeriche e delle disequazioni
- conoscere i metodi risolutivi delle disequazioni algebriche di vario tipo

Competenze metodologiche-operative :

- saper determinare le equazioni cartesiane di rette, coniche e di altri luoghi geometrici
- saper risolvere problemi di geometria analitica
- saper risolvere disequazioni di vario tipo in modo algebrico e grafico
- saper operare collegamenti e deduzioni logiche
- saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi
- saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo.

Competenze linguistiche-comunicative:

- saper esprimere i concetti teorici e le dimostrazioni con linguaggio corretto
- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole

Obiettivi Minimi

- conoscere i contenuti del programma, secondo quanto indicato in conoscenze
- essere in possesso delle competenze e capacità sopra indicate limitatamente alle parti applicative fondamentali e ai quesiti standard

- usare il linguaggio matematico in modo corretto.

PROGRAMMA E SCANSIONE TEMPORALE CLASSI TERZE

Concetto di funzione; disequazioni algebriche di vario tipo: di primo e secondo grado, grado superiore, irrazionali, contenenti valori assoluti	settembre-ottobre
geometria analitica: equazione della retta, fasci di rette ed applicazioni	novembre-dicembre
circonferenza, parabola, ellisse, iperbole e le varie applicazioni	gennaio-febbraio-marzo-aprile
determinazione di altri luoghi geometrici e problemi di geometria piana e di geometria analitica	maggio-giugno

CLASSI QUARTE : OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

Competenze cognitive:

- conoscere la teoria della rettificazione della circonferenza e della quadratura del cerchio
- conoscere la definizione delle funzioni goniometriche e i relativi grafici
- conoscere le relazioni e le formule relative alle funzioni goniometriche
- conoscere i metodi di risoluzione delle disequazioni goniometriche
- conoscere le relazioni tra gli elementi di un triangolo
- conoscere le funzioni logaritmiche, esponenziali e le loro proprietà
- conoscere i metodi risolutivi di disequazioni logaritmiche ed esponenziali
- conoscere i primi elementi di geometria dello spazio
- conoscere i concetti generali sulle funzioni reali.

Competenze metodologiche-operative:

- saper utilizzare correttamente le formule goniometriche per verificare identità e risolvere equazioni
- risolvere triangoli mediante le relazioni trigonometriche
- saper risolvere problemi di geometria analitica
- saper risolvere disequazioni di vario tipo in modo algebrico e grafico
- saper operare collegamenti e deduzioni logiche
- saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi
- saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo.

Competenze linguistiche-comunicative:

- saper esprimere i concetti teorici e le dimostrazioni con linguaggio corretto
- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole

Obiettivi Minimi

- conoscere i contenuti del programma, secondo quanto indicato in conoscenze
- essere in possesso delle competenze e capacità sopra indicate limitatamente alle parti applicative fondamentali e ai quesiti standard
- usare il linguaggio matematico in modo corretto.

PROGRAMMA E SCANSIONE TEMPORALE CLASSI QUARTE

ripasso del concetto di funzione e rettificazione della circonferenza e quadratura del cerchio	settembre
definizione delle funzioni goniometriche e loro andamento grafico, identità fondamentali e formule goniometriche	ottobre-novembre
equazioni e disequazioni goniometriche	dicembre-gennaio
trigonometria piana, relazioni fra lati ed angoli di triangoli e problemi di geometria trigonometrici anche con	febbraio-marzo

discussione	
definizione della funzione esponenziale e della funzione logaritmica, proprietà, grafici e disequazioni	aprile-maggio
elementi di geometria dello spazio	maggio-giugno

CLASSI QUINTE : OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

Competenze conoscitive:

- Conoscere i concetti fondamentali riguardanti le funzioni reali di variabili reali
- conoscere il significato e la definizione di limite e i relativi teoremi
- conoscere il significato di funzione continua e i relativi teoremi
- conoscere il significato e la definizione di derivata e i relativi teoremi fondamentali
- conoscere il significato e la definizione di integrale secondo Riemann e i teoremi relativi al calcolo integrale
- conoscere gli elementi fondamentali della geometria dello spazio e le principali figure solide

Competenze metodologiche-operative:

- saper riconoscere le proprietà delle funzioni reali
- saper verificare e calcolare il limite di una funzione
- saper calcolare la derivata di una funzione
- saper applicare il calcolo differenziale per determinare la retta tangente a una curva, studiare una funzione, risolvere problemi di massimo e minimo e saperlo utilizzare in diversi contesti della fisica
- saper calcolare gli integrali indefiniti, definiti e impropri
- saper applicare il calcolo integrale per determinare aree e volumi e saperlo utilizzare in diversi contesti della fisica.
- saper operare collegamenti e deduzioni logiche
- saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi
- saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo.

Competenze linguistiche-operative:

- saper esprimere i concetti teorici e le dimostrazioni con il linguaggio specifico della disciplina
- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole

Obiettivi Minimi

- conoscere i contenuti del programma, secondo quanto indicato in conoscenze
- essere in possesso delle competenze e capacità sopra indicate limitatamente alle parti applicative fondamentali e ai quesiti standard previsti per l'esame di stato
- usare il linguaggio matematico in modo corretto.

PROGRAMMA E SCANSIONE TEMPORALE CLASSI QUINTE

ripasso della geometria solida	settembre
funzioni reali, limite di funzioni e teoremi relativi, funzioni infinitesime, calcolo di limiti, successioni, continuità e teoremi relativi, definizione di derivata	ottobre-novembre-dicembre
funzioni derivabili e relativi teoremi, calcolo di derivate, applicazioni delle derivate, studio di funzione, problemi di massimo e minimo	gennaio-febbraio-marzo-aprile
integrale indefinito, integrale definito e relativi teoremi, applicazione dell'integrale definito al calcolo di aree e volumi, applicazioni dell'integrale a problemi di fisica, integrale improprio	aprile-maggio-giugno

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI MATEMATICA

INDICATORI	DESCRIZIONE	PUNTI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Padronanza Grafica Terminologica Normativa	Corretta applicazione della simbologia/Terminologia normativa/unità di misura /ecc.ecc.	1	
	Uso parziale e superficiale	0,5	
	Uso approssimato con errori gravi	0	
	Gravi errori di attribuzione	1	
Aderenza alla traccia Chiarezza espositiva	Comprensione dei concetti chiave descrizione Organica ed esauriente con linguaggio appropriato		
	Descrizione frammentaria con qualche errore nei collegamenti logici	1	
	Descrizione imprecisa con errori gravi	0,5 0	
	Non comprende i concetti chiave	0	

Analisi e Interpretazione	Conosce le regole e i procedimenti e li rielabora con sicurezza e padronanza	2	
	Conosce le regole e li applica in modo acritico (mnemonico)	1	
	Conoscenze superficiali e incertezze nel procedimento	0,5 0	
	Non conosce le regole e i procedimenti	0	
Padronanza di strumenti Matematici	Conosce e applica le regole e gli strumenti matematici con rigore	2	
	Incertezze nelle applicazioni con lievi imprecisioni	1	
	Uso approssimato con errori gravi	0,5 0	
	Gravi errori di attribuzione	0	
Collegamenti e approfondimenti	Sviluppa soluzioni originali con ampi ed approfonditi collegamenti	2	
	Propone soluzioni standard e motiva criticamente la risposta	1	

Indirizzo scientifico **P.N.I**

Prerequisiti

- Capacità di osservazione
- Attitudine alla riflessione
- Saper leggere e comprendere un libro di testo
- Padronanza nel calcolo elementare
- Conoscenza delle principali proprietà delle figure geometriche elementari

Obiettivi trasversali

- Imparare ad imparare
- Collaborare e partecipare attivamente
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Comprendere e interpretare informazioni di diverse tipologie e disponibili su supporti diversi
- Rappresentare le informazioni dei vari ambiti disciplinari usando diversi linguaggi e strumenti
- Imparare a sviluppare progetti semplici

Competenze

- Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi
- Analizzare dati e saperli interpretare, anche con l'ausilio degli strumenti informatici

Abilità/capacità (da sviluppare nell'arco del biennio)

- Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici.
- Comprendere il significato di potenza; calcolare le 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
- Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche; risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici
- Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale risolvere semplici problemi diretti e inversi
- Risolvere e discutere equazioni e sistemi di primo e secondo grado
- Saper interpretare graficamente equazioni e sistemi
- Risolvere disequazioni di primo grado
- Saper semplificare espressioni con i radicali
- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio formale
- Individuare e dimostrare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete
- Conoscere, saper dimostrare ed applicare i teoremi della geometria euclidea del piano
- Progettare e formalizzare il percorso risolutivo di un problema geometrico
- Saper operare con i connettivi logici
- Saper costruire programmi e tradurli in linguaggio Pascal
- Saper risolvere semplici problemi di geometria analitica

Metodi e strumenti didattici

- Spiegazioni teoriche con lezioni frontali

- Svolgimento in classe di esercizi a chiarimento, completamento ed ampliamento della parte teorica
- Introduzione degli argomenti a partire, ove possibile, da situazioni problematiche reali
- Sollecitazione ad una partecipazione attiva e propositiva degli alunni
- Lezioni di chiarimento e ripetizioni di argomenti già svolti e non del tutto capiti dagli alunni
- Interrogazioni tradizionali
- Uso di schede operative
- Test a risposta multipla
- Utilizzo del laboratorio di informatica

Verifiche e valutazione

Le verifiche saranno sia di tipo formativo che sommativo. Le prime costituiranno un'informazione continua e analitica sul modo di procedere, le seconde avranno il compito di valutare il grado di apprendimento degli alunni. Le verifiche sommative saranno almeno due di tipo orale e tre di tipo scritto a quadrimestre.

Criteri di valutazione delle verifiche scritte:

- Acquisizione dei contenuti oggetto del compito
- Proprietà di linguaggio
- Abilità operative
- Abilità di calcolo
- Capacità logico-deduttive

Criteri di valutazione delle verifiche orali:

- Pertinenza delle risposte
- Acquisizione dei contenuti
- Comprensione ed uso della terminologia specifica
- Rielaborazione delle conoscenze (capacità logico-deduttive)

Modalità delle attività di recupero

Le attività di recupero saranno di tipo curriculare ed extracurriculare. Nel primo caso, ciascun insegnante, allorché lo riterrà necessario, potrà sospendere temporaneamente il procedere dello svolgimento del programma per attuare un recupero all'interno delle sue ore di lezione mediante esercizi e spiegazioni supplementari. Nel secondo caso, l'insegnante, d'accordo con il Consiglio di Classe e nel rispetto della normativa vigente, procederà ad attività di recupero in orario pomeridiano con quegli alunni che avranno dimostrato maggiori difficoltà. Il recupero sarà principalmente metodologico, verterà cioè non tanto nella revisione di argomenti già trattati in classe, quanto sul rinforzo delle strategie metodologiche atte ad acquisire quelle conoscenze e capacità per affrontare in modo razionale i vari esercizi e problemi trattati.

TRIENNIO

Premessa

I docenti concordano nel riconoscere che la Matematica sviluppa tutte le facoltà dell'ingegno, affina in particolare quelle logiche, educa e rende più retta la stessa intuizione, insegna a ragionare e ad esprimersi con precisione.

Lo scopo ed il fine dell'insegnamento della Matematica deve essere quello di ingenerare nell'alunno la capacità di dedurre dalle premesse le conseguenze.

Non si deve ridurre lo studio ad un formale meccanismo di calcolo in quanto ciò, ai fini della Matematica, non ha alcun valore.

L'insegnamento della matematica amplia e prosegue quel processo culturale e di promozione umana dei giovani che è iniziato nel biennio, in armonia con gli insegnanti delle altre discipline esso contribuisce alla loro crescita e formazione critica.

Prerequisiti

I prerequisiti fondamentali per la proficua frequenza del triennio sono l'acquisizione di un valido metodo di studio e l'assimilazione dei concetti fondamentali del biennio.

Obiettivi trasversali

Gli insegnanti dell'area scientifica intendono concorrere, insieme agli insegnanti delle altre aree disciplinari a renderli alunni più consapevoli ed efficienti nell'attività di studio in particolare si porranno i seguenti obiettivi:

- partecipare in modo attivo alle lezioni;
- collaborare nelle attività di gruppo;
- essere in grado di organizzare autonomamente il lavoro individuale e di gruppo;
- saper effettuare scelte adeguate alle varie situazioni proposte;
- essere in grado di compiere astrazioni e generalizzazioni;
- essere in grado di esprimersi in modo chiaro utilizzando il lessico delle varie discipline;
- saper effettuare collegamenti fra le tematiche delle varie discipline;
- valutare i risultati raggiunti in base a criteri stabiliti e apportare correzioni alle scelte effettuate.

OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

CLASSI TERZE

Competenze cognitive:

- conoscere coordinate cartesiane, equazione della retta, equazioni delle coniche, equazioni di luoghi geometrici;
- conoscere le tecniche risolutive delle disequazioni irrazionali, di grado superiore al secondo e con i valori assoluti;
- conoscere le funzioni goniometriche di un angolo orientato e la loro variazione;
- conoscere le relazioni e le formule relative alle funzioni goniometriche;
- conoscere il significato algebrico e geometrico di risoluzione di un'equazione e disequazione goniometrica;
- conoscere i teoremi sui triangoli ;
- conoscere la teoria della rettificazione della circonferenza e della quadratura del cerchio;
- conoscere le procedure e le funzioni nel linguaggio di programmazione Turbo Pascal.

Competenze metodologiche-operative:

- saper interpretare geometricamente equazioni e sistemi algebrici;
- saper tradurre analiticamente problemi geometrici su rette e su coniche;
- saper risolvere disequazioni di grado superiore al secondo, disequazioni irrazionali e con i moduli,
- saper risolvere equazioni e disequazioni trigonometriche;
- saper risolvere un triangolo eventualmente con l'uso di un opportuno strumento di calcolo;
- saper eseguire programmi utilizzando procedure e funzioni iterative e ricorsive.

Competenze linguistiche-comunicative:

- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole;
- saper operare collegamenti e deduzioni logiche;
- saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi;
- saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo.

Obiettivi minimi

- saper interpretare geometricamente equazioni e sistemi di equazioni;
- saper tradurre analiticamente problemi geometrici come ad esempio : retta per un punto perpendicolare a una retta assegnata, simmetrico di un punto rispetto ad una retta, area di un quadrilatero, l'equazione di una conica conoscendone alcuni punti o le rette tangenti, determinare le rette tangenti ad una conica condotte da un punto P;
- saper risolvere equazioni e disequazioni irrazionali, fratte, con i moduli e trigonometriche;
- saper applicare i teoremi sui triangoli alla risoluzione di problemi geometrici;
- saper utilizzare procedure e funzioni all'interno di programmi in Pascal.

PROGRAMMA E SCANSIONE TEMPORALE CLASSI TERZE

Fasce di rette ed applicazioni. Problemi di geometria analitica sulla retta.	Settembre
Concetto di funzione, disequazioni di 1° e 2° grado, di grado superiore, irrazionali e contenenti valori assoluti.	Ottobre
Circonferenza, parabola, ellisse, iperbole e relative applicazioni. Luoghi geometrici	Novembre Gennaio
Definizione delle funzioni goniometriche e loro andamento grafico, identità fondamentali e formule goniometriche.	Febbraio
Equazioni e disequazioni goniometriche	Marzo
Trigonometria piana, relazioni tra lati e angoli di triangoli. Problemi trigonometrici di geometria.	Aprile maggio
Informatica: Ripasso della selezione semplice e binaria, i cicli: for...to...do, while...do, repeat.....until. Array monodimensionali, ordinamento di un array, ricerca di un elemento all'interno di un array. Funzioni ricorsive.	1 ora settimanale a partire dal mese di novembre.

CLASSI QUARTE

Competenze cognitive :

- definizione di successione, successioni definite assegnando il termine generale e successioni definite per ricorrenza;
- progressioni aritmetiche e geometriche;
- logaritmi e loro proprietà;
- la funzione logaritmo come inversa dell'esponenziale;
- conoscere le equazioni delle trasformazioni geometriche del piano: isometrie e affinità;
- equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche;
- conoscere i concetti fondamentali riguardanti le funzioni reali di variabile reale;
- conoscere il significato e la definizione di limite e i relativi teoremi;
- conoscere il significato e la definizione di derivata e i teoremi fondamentali del calcolo differenziale;
- conoscere gli argomenti relativi alla statistica descrittiva bivariata;
- conoscere le varie definizioni di probabilità, probabilità condizionata e formula di Bayes;
- variabili aleatorie discrete, distribuzione binomiale, geometrica e ipergeometrica;
- spazi vettoriali: struttura vettoriale in R^xR ;
- risoluzione di sistemi lineari con la regola di Cramer e il teorema di Rouchè-Capelli;
- conoscere gli array, saperli ordinare e conoscere le tecniche di ricerca all'interno di un array;
- funzioni iterative e ricorsive.

Competenze metodologiche-operative:

- saper riconoscere se una successione è crescente, decrescente e limitata;
- saper effettuare calcoli sulle progressioni;
- saper applicare le proprietà dei logaritmi per risolvere equazioni e disequazioni;
- saper riconoscere le proprietà delle funzioni reali;
- saper verificare e calcolare il limite di una funzione;
- saper calcolare la derivata di una funzione;
- applicare il calcolo differenziale per determinare la retta tangente ad una curva, studiare l'andamento di una funzione,
- saper utilizzare gli strumenti della statistica descrittiva per interpretare estrarre informazioni dai risultati di indagini statistiche;
- saper risolvere problemi relativi al calcolo delle probabilità.
- saper applicare alla risoluzione di problemi i teoremi di Algebra Lineare studiati.

Competenze linguistiche-comunicative:

- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole;
- saper operare collegamenti e deduzioni logiche;
- saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi;
- saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo.

Obiettivi minimi:

- conoscere i vari tipi di media;
- saper utilizzare gli strumenti della statistica descrittiva come: coefficiente di correlazione e di regressione;

- saper applicare i teoremi del calcolo delle probabilità alla risoluzione dei quesiti standard previsti per gli esami di stato;
- saper determinare l'immagine di una conica attraverso una simmetria o un'affinità;
- saper determinare: dominio, segno, asintoti e punti di discontinuità delle funzioni;
- saper risolvere sistemi lineari;
- essere in grado di elaborare un programma in Turbo Pascal che faccia uso di array e delle funzioni iterative e ricorsive;
- conoscere i limiti fondamentali dell'Analisi Matematica.

PROGRAMMA E SCANSIONE TEMPORALE CLASSI QUARTE

Rettificazione della circonferenza e quadratura del cerchio. Metodo di Archimede per il calcolo di π . I problemi classici dell'antichità. Programmi in Turbo Pascal per il calcolo di π .	Settembre
Trasformazioni geometriche del piano: isometrie, omotetie, similitudini e affinità. Ricerca degli elementi uniti di una trasformazione.	Ottobre
Definizione della funzione esponenziale e della funzione logaritmica, proprietà, grafici e disequazioni.	Novembre
Statistica descrittiva bivariata. Retta di regressione e coefficiente di correlazione determinati facendo uso di Excel.	Dicembre
Calcolo combinatorio. Calcolo delle probabilità e relativi teoremi. Variabili aleatorie discrete, distribuzione binomiale, geometrica e ipergeometrica.	Gennaio
Algebra lineare: matrici e operazioni con le matrici. Determinanti e rango di una matrice. Risoluzione dei sistemi lineari mediante la regola di Cramer. Discussione dei sistemi lineari dipendenti da parametri mediante il teorema di Rouchè- Capelli. Spazi vettoriali. Strutture algebriche. Principio di induzione	Febbraio
Analisi matematica: Limiti e continuità delle funzioni. Successioni e progressioni aritmetiche e geometriche. Derivate e teoremi sul calcolo delle derivate. Ricerca degli zeri di una funzione col metodo di bisezione. Programmi in Pascal per determinare gli zeri di una funzione.	Marzo Maggio
Informatica: array bidimensionali, somma e prodotto di matrici. Tabulazione di funzioni. Programmi per calcolare il coefficiente binomiale, successioni ricorsive, successione di Fibonacci.	1 ora settimanale a partire dal mese di novembre.

CLASSI QUINTE

Competenze conoscitive:

- conoscere il significato e la definizione di integrale secondo Riemann e i teoremi relativi al calcolo integrale;
- conoscere i metodi di integrazione per sostituzione per parti;
- conoscere le varie tecniche di risoluzione approssimata di equazioni;
- conoscere il metodo di Newton e di bisezione per ricercare gli zeri di una funzione;
- conoscere degli algoritmi in Turbo Pascal per determinare con l'elaboratore gli zeri di una funzione;
- conoscere i vari metodi d'integrazione numerica e essere in grado di tradurli in algoritmi in linguaggio Turbo Pascal;
- conoscere le variabili aleatorie continue e la distribuzione normale;
- conoscere la Legge dei grandi numeri;
- conoscere le geometrie non euclidee dal punto di vista elementare;
- conoscere il metodo ipotetico deduttivo, il significato di coerenza e indipendenza di un sistema di assiomi.

- geometria euclidea dello spazio: mutue posizioni di due rette, di due piani, di una retta e di un piano (angoli, parallelismo e perpendicolarità nello spazio);
- diedri e angoloidi;
- sfera,cono, cilindro, poliedri convessi, parallelepipedo, piramidi, prismi, poliedri regolari e i relativi volumi;
- numeri complessi e relative operazioni.

Competenze metodologiche-operative:

- saper risolvere problemi di massimo e minimo;
- saper calcolare gli integrali indefiniti, definiti e impropri;
- saper applicare il calcolo integrale per determinare aree, volumi e saperlo utilizzare in diversi contesti;
- saper risolvere problemi di calcolo delle probabilità relativi a variabili aleatorie continue,
- saper elaborare degli algoritmi in linguaggio Turbo Pascal per risolvere problemi di analisi numerica.
- saper visualizzare una configurazione geometrica nello spazio e risolvere problemi di geometria solida;

Competenze linguistiche-operative:

- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole;
- saper operare collegamenti e deduzioni logiche;
- saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi;
- saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo.

Obiettivi minimi

- conoscere i contenuti del programma secondo quanto indicato in conoscenze;
- essere in possesso delle competenze e capacità sopra indicate limitatamente alle parti applicative fondamentali e ai quesiti standard previsti per l'esame di stato,
- usare il linguaggio matematico in modo corretto.
- saper risolvere, applicando i teoremi studiati i problemi di geometria solida;

Metodi e tecniche d'insegnamento.

- lezioni frontali;
- lezioni dialogate;
- lavoro individuale o a gruppi in laboratorio di informatica;
- utilizzazione di software applicativi come Excel e Derive.

L'uso dell'elaboratore elettronico sarà via via potenziato utilizzando strumenti e metodi propri dell'informatica nei contesti matematici che vengono progressivamente sviluppati.

Per quanto riguarda la metodologia più specifica si ritiene necessario: strutturare le lezioni per obiettivi e se possibile per unità didattiche; creare, dove possibile, il collegamento fra argomenti noti per dare continuità all'apprendimento; privilegiare l'aspetto formativo senza trascurare l'aspetto operativo; esigere chiarezza, precisione di linguaggio incoraggiando alla ricerca sistematica di mezzi più adeguati e corretti per la comunicazione sia orale che scritta.

Strumenti:

- test aperti e chiusi a risposta multipla;
- esercizi e problemi;
- relazioni di laboratorio;
- interrogazioni tradizionali;
- interventi a classe aperta;
- relazione su temi proposti.

Verifiche:

Le verifiche saranno sia di tipo formativo che sommativo. Le prime costituiranno una informazione continua e analitica sul modo di procedere, le seconde avranno il compito di valutare il grado di apprendimento degli alunni.

Verifiche sommative: almeno due quadrimestrali orali e tre per quadrimestre scritte.

Verifiche comuni interperiodali: due volte a quadrimestre verranno effettuate verifiche sommative comuni preparate dagli insegnanti di classi parallele, al fine di favorire la collaborazione, verificare gli obiettivi minimi e confrontare i risultati ottenuti.

Criteri di valutazione delle prove scritte:

- acquisizione dei contenuti oggetto del compito
- proprietà di linguaggio
- abilità operative

- abilità di calcolo
- capacità logico -deduttive.

Criteri di valutazione delle verifiche orali:

- pertinenza delle risposte
- acquisizione dei contenuti
- comprensione ed uso della terminologia specifica
- rielaborazione delle conoscenze.

Ciascun livello di valutazione inciderà percentualmente in modo diverso a seconda dell'anno di frequenza e della tipologia della prova

Modalità delle attività di recupero

Le attività di recupero saranno di tipo curriculare ed extracurriculare. Nel primo caso, per ciascun insegnante allorchè lo riterrà necessario, potrà sospendere temporaneamente il procedere dello svolgimento del programma per attuare un recupero all'interno delle sue ore di lezione mediante esercizi e spiegazioni supplementari.

Nel secondo caso, l'insegnante, d'accordo con il Consiglio di classe, procederà ad una attività di recupero in orario pomeridiano con quegli alunni che avranno dimostrato maggiori difficoltà.

Inoltre verrà attivato durante tutto l'anno scolastico lo "sportello" di matematica, una volta alla settimana, suddiviso per classi

Il recupero sarà principalmente metodologico, verterà cioè non tanto nella revisione di argomenti già trattati in classe, quanto sul rinforzo delle strategie metodologiche atte ad acquisire quelle conoscenze e capacità per affrontare in modo razionale i vari esercizi e problemi trattati.

PROGRAMMA E SCANSIONE TEMPORALE CLASSI QUINTE

Ripasso del calcolo delle derivate. Ricerca delle rette tangenti a una funzione	Settembre
Teoremi fondamentali del calcolo differenziale, studio delle funzioni e grafici. Problemi di massimo e minimo. Determinazione degli zeri di una funzione mediante il metodo di Newton. Programma in Pascal per determinare gli zeri di una funzione col metodo delle tangenti.	Ottobre Novembre
Geometria solida. Problemi di geometria solida	dicembre
Integrale indefinito e regole di integrazione. Integrale definito e relativi teoremi. Applicazione dell'integrale definito al calcolo di aree e volumi. Risoluzione di problemi di fisica mediante l'uso d'integrali. Integrali impropri. Integrazione numerica: metodo dei rettangoli, dei trapezi e di Cavalieri – Simpson. Programma in turbo Pascal relativi all'integrazione numerica.	Gennaio marzo
Variabili aleatorie continue e distribuzione normale. Teorema del limite Centrale, disuguaglianza di Bernoulli e legge dei grandi numeri.	aprile
Geometrie non euclidee dal punto di vista elementare. Modelli di geometria non euclidea.	Maggio
Numeri complessi ed operazioni con i numeri complessi. Radice n-esima dell'unità.	Maggio

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI MATEMATICA

INDICATORI	DESCRIZIONE	PUNTI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Padronanza Grafica Terminologica	Corretta applicazione della simbologia/Terminologia normativa/unità di misura /ecc.ecc.	1	
	Uso parziale e superficiale	0,5	

Normativa	Uso approssimato con errori gravi	0		
	Gravi errori di attribuzione	1		
Aderenza alla traccia	Comprensione dei concetti chiave descrizione Organica ed esauriente con linguaggio appropriato			
	Descrizione frammentaria con qualche errore nei collegamento logici	1		
	Chiarezza espositiva	Descrizione imprecisa con errori gravi		0,5 0
		Non comprende i concetti chiave		0

Analisi e Interpretazione	Conosce le regole e i procedimenti e li rielabora con sicurezza e padronanza	2	
	Conosce le regole e li applica in modo acritico (mnemonico)	1	
	Conoscenze superficiali e incertezze nel procedimento	0,5 0	
	Non conosce le regole e i procedimenti	0	
Padronanza di strumenti Matematici	Conosce e applica le regole e gli strumenti matematici con rigore	2	
	Incertezze nelle applicazioni con lievi imprecisioni	1	
	Uso approssimato con errori gravi	0,5 0	
	Gravi errori di attribuzione	0	
Collegamenti e approfondimenti	Sviluppa soluzioni originali con ampi ed approfonditi collegamenti	2	
	Propone soluzioni standard e motiva criticamente la risposta	1	

Triennio

OBIETTIVI TRASVERSALI

L' insegnante di fisica intende concorrere , insieme con gli insegnanti delle altre discipline, a rendere gli alunni più consapevoli ed efficienti nell'attività di studio in particolare si porranno agli alunni i seguenti obiettivi formativi generali

Competenze relazionali :

- mantenere un atteggiamento corretto e responsabile nei confronti dei compagni e dell'ambiente
- partecipare in modo attivo alle lezioni ;
- sapere organizzare ed eseguire i lavori assegnati ;
- collaborare nelle attività di gruppo ;
- memorizzare gli aspetti più significativi degli argomenti trattati ;
- saper ascoltare
- acquisire graduale consapevolezza del proprio processo di apprendimento

Competenze linguistico-comunicative

- saper comprendere il senso globale e specifico dei testi orali e scritti delle varie discipline
- essere in grado di stabilire relazioni nell'approccio multidisciplinare a tematiche concordate esprimendosi in modo chiaro utilizzando il lessico specifico delle varie discipline

Competenze metodologico-operative

- valutare i risultati raggiunti in base a criteri stabiliti ;
- applicare principi e regole
- collegare argomenti della stessa disciplina e coglierne le semplici relazioni
- approfondire ed ampliare autonomamente le conoscenze

OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

- acquisire un bagaglio di conoscenze scientifiche adeguato;
- sviluppare le capacità di correlazione e valutazione delle informazioni;
- acquisire una cultura scientifica di base per arrivare ad una visione critica e organica della realtà sperimentale;
- approfondire i contenuti svolti nel biennio e affrontare argomenti più complessi.

Competenze conoscitive

- approfondire le conoscenze sul significato di grandezza fisica e delle relazioni tra esse intercorrenti;
- approfondire e ampliare le conoscenze sulle leggi dei moti ;
- approfondire e ampliare le conoscenze su lavoro ed energia
- essere in grado di trovare le relazioni fra le varie forme di energia e tra forze di diversa natura
- approfondire e ampliare le conoscenze sulle leggi dei fluidi
- approfondire e ampliare le conoscenze sulla termologia e sulle leggi della termodinamica
- approfondire e ampliare le conoscenze sulle onde con particolare riferimento alla luce e al suono
- conoscere i principi e le caratteristiche della teoria della relatività
- approfondire e ampliare le conoscenze dell'elettrologia e dell' elettromagnetismo
- conoscere i principi fondamentali della fisica moderna

Competenze metodologico-operative

- saper porsi in modo corretto di fronte ad un problema fisico individuandone gli elementi significativi ;

- raccogliere, ordinare e rappresentare i dati ricavati , valutando gli ordini di grandezza e approssimazioni, mettendo in evidenza l'incertezza associata alla misura ;
- esaminare e ricavare informazioni da tabelle e grafici ;
- inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie o differenze ;
- ricavare ed elaborare i dati di un testo , impostare e risolvere corrette soluzioni

Livelli minimi di competenze

Per il raggiungimento degli obiettivi minimi , riferiti a ciascun argomento , l'alunno deve :

- conoscere i concetti fondamentali e saperli esporre in un linguaggio semplice ;
- conoscere i termini scientifici ed i simboli convenzionali anche se non sempre li sa adoperare in modo corretto ;
- conoscere le leggi matematiche riguardanti i fenomeni fondamentali ;
- sapere applicare queste leggi in semplici esercizi ;
- se guidato, saper ricavare e applicare le formule inverse in semplici esercizi ;
- saper mettere in ordine i dati di un esperimento di laboratorio e saper redigere una relazione accettabile nei contenuti , anche se non del tutto completa .

Metodi e strumenti

Per raggiungere gli obiettivi indicati si ritiene necessario :

- creare dove possibile il collegamento fra argomenti noti per dare continuità all'apprendimento ;
- stimolare al dialogo produttivo .
- privilegiare l'aspetto formativo della materia senza però trascurarne l'aspetto operativo

Nell'insegnamento degli argomenti saranno fondamentali tre momenti:

- 1) elaborazione teorica, che, partendo dalla formulazione di alcune ipotesi , tramite la lezione interattiva e/o frontale, condurrà l'allievo alla comprensione dei fenomeni.
- 2) realizzazione di esperimenti e/o simulazione di esperimenti col computer
- 3) applicazione dei contenuti acquisiti attraverso esercizi e problemi

Verifiche e valutazioni

Strumenti

- Test aperti e chiusi a risposta multipla ;
- esercizi e problemi ;
- relazioni di laboratorio ;
- interrogazioni tradizionali ;
- relazioni su temi proposti .

Verifiche

Le verifiche , di cui almeno tre scritte per quadrimestre, saranno sia di tipo formativo che sommativo . Le prime costituiranno un'informazione continua e analitica sul modo di procedere , le seconde avranno il compito di valutare il grado di apprendimento degli alunni .

Criteri di valutazione delle prove scritte :

- acquisizione dei contenuti oggetto del compito ;
- proprietà di linguaggio ;
- abilità operative ;
- capacità logico-deduttive .
- abilità di calcolo

Criteri di valutazione delle verifiche orali :

- pertinenza delle risposte ;
- acquisizione dei contenuti ;
- comprensione e uso della terminologia specifica ;
- rielaborazione delle conoscenze (capacità logico - deduttive) .

Ciascun livello di valutazione inciderà percentualmente in modo diverso a seconda dell'anno di frequenza e della tipologia della prova .

Attività di recupero:

se dai risultati delle verifiche dovessero emergere difficoltà diffuse su un argomento, s'interromperà lo svolgimento del programma e si procederà ad attività di recupero mediante esercizi e spiegazioni supplementari. Se invece le difficoltà dovessero essere solo di pochi si inviteranno gli alunni a partecipare alle attività proposte dalla scuola

CONTENUTI

CLASSE TERZA

Ripasso moti rettilinei e moto parabolico
Ripasso dei principi della dinamica e loro applicazioni
Ripasso equilibrio dei corpi
Lavoro, potenza, energia
Principio di conservazione dell'energia e sue applicazioni
Cinematica e dinamica del moto circolare uniforme
Cinematica e dinamica del moto circolare uniformemente accelerato
Quantità di moto e relativo principio di conservazione
Momento angolare e sua conservazione
La gravitazione universale
Statica dei fluidi
La dinamica dei fluidi

CLASSE QUARTA

Termologia
Temperatura e calore
Trasmissione del calore
Il modello cinetico dei gas
Le leggi della termodinamica
Le macchine termiche
Onde e loro caratteristiche
Fenomeni ondosi
La luce
Il suono
Teoria della relatività

CLASSE QUINTA

Elettrizzazione per strofinio induzione contatto
Carica elettrica – elettroscopio- legge di Coulomb
Campo elettrostatico – energia potenziale- potenziale elettrico -flusso del campo elettrico —
Teorema di Gauss e sue applicazioni
capacità e condensatori
Corrente elettrica continua – leggi Ohm-
Circuiti in corrente continua- forza elettromotrice
Circuiti RC
Conduzione elettrica nei solidi, nei liquidi e nei gas
Campo magnetico
Interazione fra magneti e correnti
Moto di cariche elettriche nel campo magnetico
Induzione elettromagnetica e sue applicazioni
Circuiti in corrente alternata
Equazioni di Maxwell – onde elettromagnetiche

BIENNIO FISICA SCIENTIFICO

OBIETTIVI FORMATIVI TRASVERSALI

Competenze relazionali

- mantenere un atteggiamento corretto e responsabile nei confronti dei compagni e dell'ambiente
 - partecipare in modo attivo alle lezioni ;
 - sapere organizzare ed eseguire i lavori assegnati ;
 - collaborare nelle attività di gruppo ;
 - memorizzare gli aspetti più significativi degli argomenti trattati ;
 - saper ascoltare;
 - acquisire graduale consapevolezza del proprio processo di apprendimento
- competenze linguistico-comunicative;
- saper comprendere il senso globale e specifico dei testi orali e scritti;
 - comunicare esprimendosi in modo chiaro utilizzando il lessico specifico;

Competenze metodologico-operative

- Essere in grado di formulare ipotesi, sperimentare e interpretare le leggi fisiche;
- essere in grado di proporre e utilizzare modelli ed analogie;
- essere in grado di verificare mediante esperimenti le ipotesi interpretative dei fenomeni naturali;
- essere in grado di interrogarsi sui fenomeni naturali, raccogliere e analizzare i dati al fine di costruire modelli interpretativi;
- essere in grado di applicare principi e regole;
- essere in grado di collegare argomenti della stessa disciplina cogliendone le semplici relazioni;
- essere in grado di comprendere il rapporto esistente fra la fisica (e più in generale le scienze della natura) e gli altri campi in cui si realizzano le esperienze dell'uomo.

OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

Competenze conoscitive:

- conoscere il significato di grandezza fisica e le relazioni fra le grandezze;
- conoscere i principi e le leggi dell'ottica geometrica con le sue applicazioni (specchi e lenti);
- conoscere, attraverso lo studio dei fenomeni termici, le grandezze temperatura, quantità di calore da un punto di vista macroscopico, introducendo il concetto di equilibrio termico e trattando i passaggi di stato.
- conoscere le caratteristiche dei moti di un punto materiale dal punto di vista cinematico e dinamico;
- conoscere le leggi di Newton.
- conoscere le leggi che governano la statica e la fluidostatica;
- conoscere il concetto di lavoro ed energia;

Competenze metodologico-operative:

- Eseguire in modo corretto semplici misure, raccogliendo, ordinando e rappresentando graficamente i dati rilevati;
- porsi in modo corretto di fronte ad un problema fisico individuandone gli elementi significativi;
- raccogliere, ordinare e rappresentare i dati ricavati, valutando gli ordini di grandezza e approssimazioni, mettendo in evidenza l'incertezza associata alla misura;
- esaminare e ricavare informazioni da tabelle e grafici;
- inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie o differenze;
- ricavare ed elaborare i dati di un testo, impostare e risolvere corrette soluzioni;
- esporre le conoscenze acquisite con un linguaggio specifico appropriato.

Con l'attività di laboratorio gli allievi dovranno inoltre:

- sviluppare la capacità di proporre semplici esperimenti atti a fornire risposte a problemi di natura fisica imparare a descrivere, anche per mezzo di schemi, le apparecchiature e le procedure usate;
- sviluppare abilità operative connesse con l'uso degli strumenti.

Livelli minimi di competenze

- Conoscere i concetti fondamentali e saperli esporre in un linguaggio semplice;
- conoscere i termini scientifici ed i simboli convenzionali;
- conoscere le leggi matematiche riguardanti i fenomeni fondamentali;
- sapere applicare queste leggi in semplici esercizi;
- saper ricavare e applicare le formule inverse in semplici esercizi;
- saper mettere in ordine i dati di un esperimento di laboratorio e saper redigere una relazione accettabile nei contenuti, anche se non del tutto completa.

Metodi e strumenti

Per raggiungere le competenze indicate si ritiene necessario:

- creare dove possibile il collegamento fra argomenti noti per dare continuità all'apprendimento;
- stimolare al dialogo produttivo.

Nell'insegnamento degli argomenti saranno fondamentali tre momenti:

1. elaborazione teorica, che, partendo dalla formulazione di alcune ipotesi, tramite la lezione interattiva e/o frontale, condurrà l'allievo alla comprensione dei fenomeni;
2. realizzazione di esperimenti con strumentazione semplice e/o raffinata, con gli allievi attivamente impegnati, sia nel seguire le esperienze realizzate dall'insegnante, sia nel realizzarle direttamente, sia nell'elaborare le relazioni sulle attività svolte;
3. applicazione dei contenuti acquisiti attraverso esercizi e problemi.

Strumenti

- Test aperti e chiusi a risposta multipla;
- esercizi e problemi;

- relazioni di laboratorio;
- interrogazioni tradizionali;
- relazioni su temi proposti.

Verifiche e valutazioni..

Verifiche

Le verifiche saranno sia di tipo formativo che sommativo . Le prime costituiranno una informazione continua e analitica sul modo di procedere, le seconde avranno il compito di valutare il grado di apprendimento degli alunni

Criteri di valutazione delle verifiche orali:

- pertinenza delle risposte;
- acquisizione dei contenuti;
- comprensione e uso della terminologia specifica;
- rielaborazione delle conoscenze (capacità logico-deduttive).

Attività di recupero:

se dai risultati delle verifiche dovessero emergere difficoltà diffuse su un argomento, si interromperà lo svolgimento del programma e si procederà ad attività di recupero mediante esercizi e spiegazioni supplementari. Se invece le difficoltà dovessero essere solo di pochi, si inviteranno gli alunni o a partecipare alle attività proposte dalla scuola o ad un lavoro individuale.

Argomenti da trattare in prima:

grandezze fisiche e misure
 sistema internazionale
 caratteristiche degli strumenti di misura
 notazione scientifica e relative operazioni
 il calcolo degli errori
 funzioni matematiche e proporzionalità
 grafici
 grandezze scalari e vettoriali
 calcolo vettoriale
 forze ed equilibrio
 forze d'attrito
 cinematica (moto rettilineo uniforme, uniformemente accelerato, moto circolare)

Argomenti da trattare in seconda:

I principi della dinamica
 lavoro ed energia
 conservazione dell'energia
 la temperatura e il calore
 Ottica geometrica

CONTENUTI CLASSE TERZA

Le grandezze fisiche e la misura
 Le grandezze vettoriali e le operazioni con esse.
 Il moto rettilineo
 Il moto curvilineo: moto circolare, moto parabolico, moto armonico
 Le forze e la loro misura. Il 1° principio della dinamica. Il 2° principio della dinamica

Massa inerziale, massa e peso, densità e peso specifico
 Il 3° principio della dinamica.
 Le forze fondamentali della natura: forza gravitazionale-forza elettrica , forza nucleare
 Le forze di attrito
 Equilibrio di un sistema rigido. Momento di una forza.
 Le forze e il moto: caduta libera, piano inclinato, pendolo semplice.
 Lavoro, potenza.

CLASSE QUARTA

Energia. Conservazione dell'energia meccanica
 Impulso di una forza e quantità di moto
 Conservazione della quantità di moto
 Il moto dei pianeti. Le leggi di Keplero. La gravitazione universale
 Il concetto di campo e i vari campi di forze
 Onde
 Fluidi
 Temperatura e calore
 Dilatazione termica e leggi dei gas
 Termodinamica

CLASSE QUINTA

Elettrostatica ,campo elettrico,carica elettrica – legge di Coulomb
 Condensatori
 Flusso del campo elettrico
 Potenziale elettrico
 Capacità e condensatori
 Corrente elettrica continua
 Circuiti RC
 Campo magnetico
 Moto di cariche elettriche nel campo magnetico
 Induzione elettromagnetica e sue applicazioni
 Equazioni di Maxwell
 Onde elettromagnetiche

La scansione temporale dei contenuti sarà stabilita in sede di programmazione mensile tenendo conto delle esigenze e delle risposte della classe .

CRITERI DI VALUTAZIONE DI FISICA

Indicatori	Descrittori	Voto
Conoscenza dei contenuti del programma	Conosce gli argomenti trattati in modo :	
	1. parziale e frammentario	3-4
	2. settoriale	4-5
	3. non approfondito	6
	4. completo	7-8
	5. eccellente	9-10

Competenza espositiva	Utilizza il linguaggio specifico: 1. in modo non adeguato 2. in modo non sempre corretto 3. in modo semplice ma appropriato 4. in modo sicuro e fluido 5. in modo chiaro articolato e fluido	3-4 5 6 7-8 9-10
Competenza applicativa	Utilizza le conoscenze acquisite 1. in modo parziale o impreciso 2. in modo insicuro 3. in modo semplice ma consapevole 4. in modo sicuro e corretto 5. in modo personale e organico	3-4 5 6 7-8 9-10
Capacità di analisi e di discussione	Analizza , valuta le strategie risolutive : 1. con scarsa competenza 2. solo se guidato 3. in modo adeguato 4. in modo appropriato 5. in modo eccellente	3-4 5 6-7 7-8 9-10

MATEMATICA E FISICA
Liceo linguistico

OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA NEL BIENNIO LINGUISTICO

Matematica

PROFILO GENERALE

Finalità generali

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà padroneggiare i principali concetti e metodi di base della matematica, sia aventi valore intrinseco alla disciplina, sia connessi all'analisi di fenomeni del mondo reale, in particolare del mondo fisico.

Egli dovrà :

- *saper connettere le varie teorie matematiche studiate con le problematiche storiche che le hanno originate e di approfondirne il significato.*
- *acquisire una consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo del pensiero matematico e il contesto storico, filosofico, scientifico e tecnologico.*
- *avere familiarità con l'approccio assiomatico nella sua forma moderna e possedere i primi elementi della modellizzazione matematica, anche nell'ambito di fenomeni anche di natura diversa da quella fisica.*
- *conoscere il concetto di modello matematico e la specificità del rapporto che esso istituisce tra matematica e realtà rispetto al rapporto tra matematica e fisica classica.*
- *essere capace di costruire semplici modelli matematici di insiemi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la rappresentazione e il calcolo.*
- *acquisire concettualmente e saper usare elementarmente il principio di induzione matematica, per comprendere la natura dell'induzione matematica e la sua specificità rispetto all'induzione fisica.*

Questa articolazione di temi e di approcci costituirà la base per istituire collegamenti concettuali e di metodo con altre discipline come la fisica, le scienze naturali, la filosofia e la storia.

Il percorso didattico dovrà rendere lo studente progressivamente capace di acquisire e dominare i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni...), di conoscere le metodologie di base per la costruzione di un modello matematico di un insieme di fenomeni, di applicare quanto appreso per la soluzione di problemi, anche utilizzando strumenti informatici di rappresentazione geometrica e di calcolo.

Gli strumenti informatici oggi disponibili offrono contesti idonei per rappresentare e manipolare oggetti matematici. L'insegnamento della matematica offre numerose occasioni per acquisire familiarità con tali strumenti

e per comprenderne il valore metodologico. Il percorso dovrà, quando ciò si rivelerà opportuno, favorire l'uso di questi strumenti, anche in vista del loro uso per il trattamento dei dati nelle altre discipline scientifiche. L'uso degli strumenti informatici è una risorsa importante che dovrà essere introdotta in modo critico, senza creare l'illusione che essa sia un mezzo automatico di risoluzione di problemi e senza compromettere la necessaria acquisizione di capacità di calcolo mentale.

OBBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Aritmetica e algebra

CLASSI PRIME

- *Passaggio dal calcolo aritmetico a quello algebrico dove verrà sviluppata la padronanza del calcolo (mentale, con carta e penna, con strumenti) con numeri interi, con i numeri razionali sia nella scrittura come frazione che nella rappresentazione decimale. In questa occasione saranno studiate le proprietà delle operazioni.*
- *Studio dell'algoritmo euclideo per approfondire la struttura dei numeri interi e di conoscere un esempio importante di procedimento algoritmico.*
- *Numeri reali (con particolare riferimento alla loro rappresentazione geometrica su una retta), acquisendo familiarità con la rappresentazione esponenziale.*

Geometria

CLASSI PRIME

- *I fondamenti della geometria euclidea del piano: concetti di postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione, mostrando come, a partire dagli Elementi di Euclide, essi abbiano permeato lo sviluppo della matematica occidentale..*
- *Le principali trasformazioni geometriche (traslazioni, rotazioni, simmetrie, similitudini con particolare riguardo al teorema di Talete)*

Relazioni e funzioni

CLASSI PRIME

- *Teoria degli insiemi*
- *Funzioni. (dominio, composizione, inversa, ecc.)*
- *Studio e utilizzo delle funzioni $f(x) = |x|$, $f(x) = a/x$, $f(x) = x^2$ sia in termini strettamente matematici sia in funzione della rappresentazione e soluzione di problemi applicativi*
- *proporzionalità diretta e inversa*
- *semplici rappresentazioni di fenomeni come primo passo all'introduzione del concetto di modello matematico.*

Dati e previsioni

CLASSI PRIME

- *Rappresentazione e analisi in diversi modi (in particolare utilizzando strumenti informatici) di un insieme di dati: caratteri qualitativi, quantitativi discreti e quantitativi continui.*
- *distribuzioni di frequenze e loro rappresentazione.*

Lo studio sarà svolto il più possibile in collegamento con le altre discipline anche in contesti in cui i dati siano raccolti direttamente dagli studenti.

Contenuti e scansione classe prima

Contenuti classe prima	scansione temporale
<i>Primi elementi di teoria degli insiemi</i>	<i>Settembre</i>
<i>Assiomatizzazione della geometria: Segmenti, angoli.</i>	<i>Ottobre</i>

<i>Gli insiemi numerici: N</i>	<i>Novembre Dicembre</i>
<i>I triangoli.</i>	
<i>Gli insiemi numerici: Z</i>	<i>Gennaio Febbraio</i>
<i>Relazioni e funzioni</i>	
<i>Gli insiemi numerici: Q</i>	<i>Marzo- aprile</i>
<i>Dati statistici e rappresentazione grafica dei dati</i>	
<i>Relazioni di parallelismo e perpendicolarità fra rette</i>	
<i>Gli indici di posizione centrale e di variabilità</i>	<i>maggio</i>
<i>Quadrangoli notevoli</i>	
<i>Calcolo letterale : monomi, polinomi (cenni)</i>	<i>Mag-Giu</i>

Obiettivi minimi

- conoscere i contenuti del programma,
- saper risolvere semplici espressioni in N, Z, Q
- saper svolgere semplici dimostrazioni mediante la congruenza tra triangoli, il parallelismo tra rette e le proprietà dei quadrilateri
- usare il linguaggio matematico in modo corretto

Metodi e strumenti didattici

- Spiegazioni teoriche con lezioni frontali
- Svolgimento in classe di esercizi a chiarimento, completamento ed ampliamento della parte teorica
- Introduzione degli argomenti a partire, ove possibile, da situazioni problematiche reali
- Sollecitazione ad una partecipazione attiva e propositiva degli alunni
- Lezioni di chiarimento e ripetizioni di argomenti già svolti e non del tutto capiti dagli alunni
- Interrogazioni tradizionali
- Uso di schede operative
- Test a risposta multipla
- Utilizzo del laboratorio di informatica
- Svolgimento di alcune attività ludico-matematiche a gruppi

Verifiche e criteri di valutazione

Le verifiche saranno sia di tipo formativo che sommativo. Le prime costituiranno un'informazione continua e analitica sul modo di procedere, le seconde avranno il compito di valutare il grado di apprendimento degli alunni. Le verifiche sommative saranno almeno due di tipo orale e due di tipo scritto a quadrimestre.

Criteri di valutazione delle verifiche scritte:

- Acquisizione dei contenuti oggetto del compito
- Proprietà di linguaggio
- Abilità operative
- Abilità di calcolo
- Capacità logico-deduttive

Criteri di valutazione delle verifiche orali:

- Pertinenza delle risposte
- Acquisizione dei contenuti
- Comprensione ed uso della terminologia specifica
- Rielaborazione delle conoscenze (capacità logico-deduttive)

Modalità delle attività di recupero

Le attività di recupero saranno di tipo curriculare ed extracurriculare. Il recupero curriculare sarà anche di tipo metodologico, verterà non solo nella revisione di argomenti già trattati in classe, ma anche sul rinforzo delle strategie metodologiche atte ad acquisire quelle conoscenze e capacità per affrontare in modo razionale i vari esercizi e

problemi trattati. Per le specifiche attività di recupero da attuare si farà riferimento alla normativa vigente e alle decisioni del Collegio dei Docenti.

CLASSI SECONDE

Competenze cognitive

- Conoscere la teoria riguardante i contenuti proposti
- Conoscere il significato di numero reale
- Conoscere le caratteristiche e le operazioni relative ai radicali aritmetici
- Conoscere il significato algebrico e geometrico (nel piano cartesiano) di soluzione di una equazione, di una disequazione e di un sistema di 1° e 2° grado
- Conoscere e riconoscere similitudini nel piano
- Conoscere i comandi del programma excel

Competenze metodologiche-operative

- Saper esprimere i concetti teorici e le dimostrazioni con linguaggio corretto
- Saper individuare gli elementi più significativi per la risoluzione di un esercizio
- Saper utilizzare gli elementi fondamentali del calcolo radicale
- Saper utilizzare gli elementi fondamentali del calcolo algebrico
- Saper rappresentare graficamente i dati
- Saper confrontare i dati numerici con la rappresentazione grafica
- Saper risolvere algebricamente e geometricamente un'equazione, una disequazione, un sistema
- Saper impostare e risolvere un problema mediante un'equazione o un sistema di equazioni
- Saper operare con similitudini nel piano
- Saper formulare ipotesi e costruire dimostrazioni
- Saper utilizzare il programma excel per analizzare particolari problemi

Competenze linguistiche-comunicative

- saper esprimere i concetti teorici e le dimostrazioni con linguaggio corretto
- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole

Obiettivi Minimi

- conoscere i contenuti del programma, secondo quanto indicato in conoscenze
- essere in possesso delle competenze e capacità sopra indicate limitatamente alle parti applicative fondamentali e ai quesiti standard
- usare il linguaggio matematico in modo corretto

PROGRAMMA E SCANSIONE TEMPORALE

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| - ripasso frazioni algebriche | settembre |
| - equazioni e disequazioni di 1° grado | ottobre novembre |
| - sistemi lineari, sistemi di disequazioni | dicembre |
| - radicali aritmetici e operazioni | gennaio |
| - equazioni e disequazioni di 2° grado, sistemi di 2° grado | febbraio marzo |
| - equazioni e disequazioni irrazionali | aprile |
| - equazioni biquadratiche ed equazioni di grado superiore al 2° grado
riducibili a prodotto | maggio giugno |
| - rette parallele e teorema fondamentale | novembre |
| - parallelogramma e proprietà | dicembre |
| - la circonferenza | gennaio |
| - teorema di Talete similitudine di triangoli | febbraio marzo |
| - teorema di Euclide e Pitagora | aprile maggio |
| - problemi risolvibili con excel | nel corso dell'anno |

CLASSI SECONDE FISICA OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

Competenze cognitive

- Conoscere le relazioni tra le varie forme di energia e tra forze di diversa natura
- conoscere i principi della termodinamica
- conoscere la teoria ondulatoria e i fenomeni ad essa collegati
- conoscere i fenomeni elettrici e magnetici

Competenze metodologiche-operative

- ricavare ed elaborare i dati di un testo ,impostare e risolvere corrette soluzioni
- essere in grado di impostare e risolvere semplici problemi relativi agli argomenti di volta in volta trattati
- inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie e differenze
- saper individuare la stretta connessione tra lavoro ed energia e il principio di conservazione dell'energia
- saper definire i parametri che caratterizzano la propagazione di un onda
- saper distinguere i concetti di calore e temperatura
- conoscere i principi della termodinamica
- conoscere le modalità di elettrizzazione dei corpi
- saper definire il campo elettrico, il lavoro e l'energia potenziale ad esso associato
- saper definire la capacità elettrica di un conduttore e valutarla nei collegamenti in serie e in parallelo dei condensatori
- conoscere le leggi di Ohm
- conoscere i fenomeni elementari del magnetismo
- saper definire il campo di induzione magnetica e le leggi che lo descrivono

Competenze linguistiche-comunicative

- saper esprimere i concetti teorici e le dimostrazioni con linguaggio specifico appropriato
 - saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole
- Obiettivi Minimi
- conoscere i contenuti del programma, secondo quanto indicato in conoscenze
 - essere in possesso delle competenze e capacità sopra indicate limitatamente alle parti applicative fondamentali e ai quesiti standard
 - usare il linguaggio matematico in modo corretto

PROGRAMMA E SCANSIONE TEMPORALE CLASSI SECONDE

Ripasso concetti fondamentali dinamica	Sett/ ottobre
Lavoro	novembre
L'energia e i principi di conservazione	novembre
Termologia e termodinamica	Dicembre
Le onde concetti base	gennaio
Elettrostatica	febbraio
Corrente elettrica: circuiti,effetti della corrente ,legge di ohm,energia e potenza elettrica	Marzo/ aprile
Cenni sugli effetti magnetici della corrente elettrica:campo magnetico induzione elettromagnetica	Maggio/giugno

Per quanto riguarda la metodologia si ritiene necessario

- strutturare le lezioni per obiettivi e se possibile per unità didattiche
- creare, dove possibile, il collegamento fra argomenti noti per dare continuità all'apprendimento
- privilegiare l'aspetto formativo senza trascurarne l'aspetto operativo
- esigere chiarezza, precisione di linguaggio incoraggiando alla ricerca sistematica di mezzi più adeguati e corretti per la comunicazione sia orale che scritta

Tipologia Delle Verifiche – Criteri Di Valutazione

Strumenti

- Test aperti e chiusi a risposta multipla
- esercizi e problemi
- relazioni di laboratorio
- interrogazioni tradizionali
- interventi a classe aperta
- relazioni su temi proposti

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE -CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche saranno sia di tipo formativo che sommativo. Le prime costituiranno un'informazione continua e analitica sul modo di procedere, le seconde avranno il compito di valutare il grado di apprendimento degli alunni

Verifiche sommative: almeno due a quadrimestre orali, due per quadrimestre le scritte

Verifiche comuni interperiodali: due volte a quadrimestre verranno effettuate verifiche sommative comuni preparate dagli insegnanti di classi parallele, al fine di favorire la collaborazione, verificare gli obiettivi minimi e confrontare i risultati ottenuti.

Criteri di valutazione delle prove scritte:

- acquisizione dei contenuti oggetto del compito
- proprietà di linguaggio
- abilità operative
- abilità di calcolo
- capacità logico – deduttive

Criteri di valutazione delle verifiche orali:

- pertinenza delle risposte
- acquisizione dei contenuti
- comprensione ed uso della terminologia specifica
- rielaborazione delle conoscenze (capacità logico - deduttive)

ciascun livello di valutazione inciderà percentualmente in modo diverso a seconda dell'anno di frequenza e della tipologia della prova

MODALITA' DELLE ATTIVITA' DI RECUPERO

Le attività di recupero saranno di tipo curriculare.. Ciascun insegnante, allorché lo riterrà necessario, potrà sospendere temporaneamente il procedere dello svolgimento del programma per attuare un recupero all'interno delle sue ore di lezione mediante esercizi e spiegazioni supplementari insistendo sul rinforzo delle strategie metodologiche atte ad acquisire quelle conoscenze e capacità per affrontare in modo razionale i vari esercizi e problemi trattati.

Gli alunni, in aggiunta a questo, avranno a disposizione, a partire dal mese di novembre e con calendario da definire, una docente in orario pomeridiano a disposizione per ulteriori spiegazioni e dubbi su gli argomenti in cui incontrano difficoltà.. Questo consentirà loro di acquisire autonomia di giudizio e maggiore consapevolezza

TRIENNIO Matematica

CLASSI TERZE : OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

Competenze cognitive:

- conoscere il metodo delle coordinate cartesiane nel piano
- conoscere le equazioni e le proprietà della retta, delle coniche, dei fasci di rette e di coniche
- conoscere le trasformazioni del piano
- conoscere i principi delle disuguaglianze numeriche e delle disequazioni
- conoscere i metodi risolutivi delle disequazioni algebriche di vario tipo

Competenze metodologiche-operative:

- saper determinare le equazioni cartesiane di rette, coniche e di altri luoghi geometrici
- saper risolvere problemi di geometria analitica
- saper risolvere disequazioni di vario tipo in modo algebrico e grafico

- saper operare collegamenti e deduzioni logiche
 - saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi
 - saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo.

Competenze linguistiche-comunicative

- saper esprimere i concetti teorici e le dimostrazioni con linguaggio corretto
- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole

Obiettivi Minimi

- conoscere i contenuti del programma, secondo quanto indicato in conoscenze
- essere in possesso delle competenze e capacità sopra indicate limitatamente alle parti applicative fondamentali e ai quesiti standard
- usare il linguaggio matematico in modo corretto.

PROGRAMMA E SCANSIONE TEMPORALE CLASSI TERZE

Argomento	
concetto di funzione	settembre
disequazioni algebriche di vario tipo: di primo e secondo grado, grado superiore, irrazionali, contenenti valori assoluti	Ottobre - novembre
equazione della retta e disequazioni di primo grado, fasci di rette	dicembre
circonferenza, ellisse, iperbole	Gennaio - Febbraio
parabola, disequazioni di secondo grado	Marzo - Aprile
problemi di geometria analitica	Maggio - Giugno

CLASSI QUARTE OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

Competenze cognitive:

- o Conoscere la definizione delle funzioni goniometriche e i relativi grafici
- o conoscere le relazioni e le formule relative alle funzioni goniometriche

- conoscere i metodi di risoluzione delle disequazioni goniometriche
- conoscere le relazioni tra gli elementi di un triangolo
- conoscere le funzioni logaritmiche, esponenziali e le loro proprietà
- conoscere i metodi risolutivi di disequazioni logaritmiche ed esponenziali
- conoscere i primi elementi di geometria dello spazio
- conoscere i concetti generali sulle funzioni reali.

Competenze metodologiche-operative:

- saper utilizzare correttamente le formule goniometriche per verificare identità e risolvere equazioni risolvere triangoli mediante le relazioni trigonometriche
- saper risolvere disequazioni di vario tipo in modo algebrico e grafico
- saper operare collegamenti e deduzioni logiche
- saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi
- saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo

Competenze linguistiche-comunicative

- saper esprimere i concetti teorici e le dimostrazioni con linguaggio corretto
- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole.

Obiettivi Minimi

- conoscere i contenuti del programma, secondo quanto indicato in conoscenze
- essere in possesso delle competenze e capacità sopra indicate limitatamente alle parti applicative fondamentali e ai quesiti standard
- usare il linguaggio matematico in modo corretto

PROGRAMMA E SCANSIONE TEMPORALE CLASSI QUARTE

Argomento	
definizione delle funzioni goniometriche e loro andamento grafico	settembre
identità fondamentali e formule goniometriche, verifica di identità	Ottobre/Novembre
funzioni goniometriche inverse, risoluzione di equazioni	Novembre/Dicembre
disequazioni goniometriche	Gennaio
trigonometria piana, relazioni fra lati ed angoli di triangoli	Febbraio
definizione della funzione esponenziale e della funzione logaritmica, proprietà	marzo
equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali	Marzo aprile
Ricerca dominio funzioni reali , studio del segno	Maggio

CLASSI QUINTE OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

Competenze conoscitive

- Conoscere i concetti fondamentali riguardanti le funzioni reali di variabili reali
- conoscere il significato e la definizione di limite e i relativi teoremi
- conoscere il significato di funzione continua e i relativi teoremi
- conoscere il significato e la definizione di derivata e i relativi teoremi fondamentali

Competenze metodologiche operative

- o saper riconoscere le proprietà delle funzioni reali
- o saper verificare e calcolare il limite di una funzione
- o saper calcolare la derivata di una funzione
- o saper applicare il calcolo differenziale per determinare la retta tangente a una curva, studiare una funzione, risolvere problemi di massimo e minimo e saperlo utilizzare in diversi contesti della fisica.
- o saper operare collegamenti e deduzioni logiche
- o saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi
- o saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo.

Competenze linguistico comunicative:

- saper esprimere i concetti teorici e le dimostrazioni con il linguaggio specifico della disciplina

Obiettivi Minimi

- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole
- conoscere i contenuti del programma, secondo quanto indicato in conoscenze
- essere in possesso delle competenze e capacità sopra indicate limitatamente alle parti applicative fondamentali e ai quesiti standard previsti per l'esame di stato
- usare il linguaggio matematico in modo corretto.

Metodo d'insegnamento

- lezione interattiva, lezione frontale, esercitazioni alla lavagna e di gruppo.

Per quanto riguarda la metodologia specifica si ritiene necessario:

- strutturare le lezioni per obiettivi o per unità didattiche
- creare, ove possibile, il collegamento fra argomenti noti per dare continuità all'apprendimento
- individuare le eventuali difficoltà incontrate dalla classe e studiare le opportune strategie per superarle.

Strumenti di verifica e criteri di valutazione

Compiti scritti in numero tre per quadrimestre, verifiche orali in numero di almeno due per quadrimestre, test di verifica di vario tipo su particolari argomenti, validi come prove orali, prova comune interperiodale per verificare l'acquisizione degli obiettivi minimi e confrontare i risultati ottenuti.

Criteri di valutazione delle prove scritte:

- impostazione logica corretta
- correttezza nello sviluppo dei passaggi e abilità operative
- uso corretto dei simboli matematici, del linguaggio e dello strumento grafico.

Criteri di valutazione delle prove orali:

- pertinenza delle risposte
- acquisizione dei contenuti
- comprensione ed uso della terminologia specifica
- rielaborazione delle conoscenze (capacità logico-deduttive).

Modalità delle attività di recupero:

Sono previste anche lezioni di approfondimento su argomenti che potranno essere presentati dagli alunni alla prova orale d'esame. ATTIVITÀ EXTRA CURRICOLARI : E' prevista anche la richiesta ad esperti della disciplina di approfondimenti su argomenti relazionati al programma.

PROGRAMMA E SCANSIONE TEMPORALE CLASSI QUINTE

- Funzioni reali, limite di funzioni settembre ottobre
- Teoremi sui limiti novembre
- Limiti notevoli , funzioni continue calcolo dei limiti Forme indeterminate dicembre gennaio

- Punti di discontinuità e asintoti definizione di derivata
 - funzioni derivabili e relativi teoremi, calcolo di derivate
 - ricerca di massimi e minimi
 - esame e studio di funzioni analitiche
- febbraio
 marzo
 aprile
 maggio giugno

SCHEMA DI VALUTAZIONE : Matematica e fisica
Criteri comuni per la corrispondenza tra giudizi e livelli di conoscenze, competenze, capacità

LIVELLI	COSA INDICANO I VOTI : GIUDIZIO
Senza parole (votazione 1 – 3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impegno e partecipazione: non rispetta gli impegni ,spesso non si presenta alle verifiche ,non partecipa alla lezione. 2. conoscenze: ha qualche nozione isolata,disorganica e frammentaria della disciplina. 3. Competenze: non riesce ad applicare le conoscenze in compiti semplici,né in maniera autonoma,né con aiuto. 4. capacità: non è in grado di effettuare alcuna analisi, non sa sintetizzare le conoscenze acquisite 5. Abilità linguistiche ed espressive: non ha conoscenza della terminologia specifica e manca di coerenza nell'argomentazione
Gravemente insufficiente (votazione 4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impegno e partecipazione: è assai discontinuo nell'impegno e nella partecipazione alle lezioni 2. conoscenze: ha una conoscenza limitata e frammentaria degli argomenti fondamentali; ignora o fraintende elementi basilari della disciplina. 3. Competenze:ha notevoli difficoltà ad applicare le conoscenze e commette gravi errori anche nell'esecuzione di compiti semplici 4. capacità: effettua analisi in modo superficiale e largamente incompleto ,effettua sintesi parziali e imprecise, opera in modo superficiale e scarsamente autonomo 5. Abilità linguistiche ed espressive: fa uso di una terminologia inadeguata e di un linguaggio incerto e confuso nelle argomentazioni
Insufficiente (votazione 5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impegno e partecipazione: griglia di valutazione del comportamento 2. conoscenze: ha una conoscenza debole e incerta degli argomenti trattati 3. Competenze: riesce parzialmente ad applicare le conoscenze in compiti semplici , ma commette anche gravi errori nell'esecuzione 4. capacità: effettua analisi e sintesi solo parziali ed imprecise.E' in grado di effettuare valutazioni molto semplici solo se guidato. 5. Abilità linguistiche ed espressive: usa una terminologia non sempre appropriata e si esprime in modo frammentario

<p>Mediocre (votazione 5 +)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impegno e partecipazione: griglia di valutazione del comportamento 2. conoscenze: superficiali e parziali 3. Competenze: commette qualche errore anche nell'esecuzione di compiti di media difficoltà , procede con incertezze ed ha bisogno di aiuto e di integrazione per formulare proposte significative. 4. capacità : effettua analisi e sintesi non complete e non approfondite. Se guidato sintetizza le conoscenze acquisite e sulla loro base effettua semplici valutazioni. 5. Abilità linguistiche ed espressive: utilizza il linguaggio specifico in modo non sempre corretto
<p>Sufficiente (Votazione 6)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impegno e partecipazione griglia di valutazione del comportamento 2. conoscenze: conosce con sufficiente precisione gli elementi fondamentali degli argomenti trattati 3. Competenze. Applica le conoscenze acquisite ed esegue compiti semplici senza fare gravi errori, riesce a procedere con accettabile autonomia. 4. capacità: effettua analisi e sintesi quasi complete, ma non approfondite, sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato , se guidato e sollecitato è in grado di effettuare valutazioni personali coerenti 5. Abilità linguistiche ed espressive: utilizza il linguaggio specifico in modo semplice ma appropriato
<p>Discreto (votazione 7)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impegno e partecipazione: griglia di valutazione del comportamento 2. conoscenze: ha una conoscenza completa e precisa degli argomenti trattati 3. Competenze: esegue i compiti e sa applicare i contenuti e le procedure , ma commette qualche errore non grave. 4. capacità: sa effettuare analisi e sintesi complete ma con qualche aiuto ; è in grado di effettuare valutazioni autonome coerenti 5. Abilità linguistiche ed espressive: utilizza il linguaggio specifico in modo sicuro e corretto
<p>Buono (votazione 8)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impegno e partecipazione: griglia di valutazione del comportamento 2. conoscenze: ha una conoscenza completa ,approfondita e coordinata degli argomenti trattati 3. Competenze: non commette errori né imprecisioni nella esecuzione dei compiti; applica le procedure e le conoscenze in situazioni nuove senza errori 4. capacità: effettua analisi e sintesi complete ed approfondite ; valuta autonomamente ,introducendo pertinenti considerazioni personali 5. Abilità linguistiche ed espressive: utilizza il linguaggio specifico in modo sicuro, articolato e fluido
<p>Ottimo (votazione 9 – 10)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impegno e partecipazione: griglia di valutazione del comportamento 2. conoscenze: ha una conoscenza completa, approfondita. ampia e personalizzata degli argomenti trattati 3. Competenze: applica le procedure e le conoscenze in situazioni nuove senza errori o imprecisioni ; padroneggia la capacità di cogliere gli elementi di un insieme e sa stabilire relazioni tra di essi. 4. capacità: sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze acquisite; è capace di valutazioni e di collegamenti autonomi, completi e approfonditi; introduce considerazioni personali pertinenti anche in nuovi contesti e prospetta soluzioni personali degne di particolare rilievo. 5. Abilità linguistiche ed espressive: utilizza il linguaggio specifico in modo sicuro, articolato e fluido

LINGUA e CULTURA STRANIERA 1

L'apprendimento della lingua e della cultura straniera si pone come finalità lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento in un'ottica interculturale. Alla fine del percorso liceale l' alunno dovrebbe, di norma, raggiungere un livello di padronanza riconducibile al livello B2 del Quadro Comune di Riferimento per le lingue. Il percorso formativo prevede, attraverso l'uso costante della lingua straniera, lo sviluppo cosciente di strategie comunicative efficaci e della consapevolezza di analogie e differenze culturali, indispensabile nel contatto con culture altre, anche all'interno del nostro paese.

Primo Biennio

Durante il primo biennio l'alunno acquisisce, generalmente, competenze linguistico-comunicative rapportabili orientativamente al Livello B1 del Quadro Comune di Riferimento per le lingue e sviluppa conoscenze sull'universo relativo alla lingua straniera.

Obiettivi specifici di apprendimento:

- *comprende in modo globale e selettivo testi orali e scritti su argomenti noti inerenti alla sfera personale e sociale*
- *comprende aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con particolare riferimento all'ambito sociale e li confronta con aspetti della propria cultura*
- *analizza semplici testi orali, scritti e iconico-grafici per coglierne le principali specificità formali e culturali*
- *produce testi orali e scritti, lineari e coesi, per riferire fatti e descrivere situazioni relative all'ambito quotidiano e ad esperienze personali*
- *partecipa a brevi conversazioni e interagisce nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto*
- *riflette sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi) anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana*
- *riflette sulle abilità di apprendimento acquisite nella lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio.*

LINGUA e CULTURA STRANIERA 2 e 3

L'apprendimento della lingua e della cultura straniera si pone come finalità lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento in un'ottica interculturale. Alla fine del percorso liceale l' alunno dovrebbe, di norma, raggiungere un livello di padronanza riconducibile al livello B1 del Quadro Comune di Riferimento per le lingue. Il percorso formativo prevede, attraverso l'uso costante della lingua straniera, lo sviluppo cosciente di strategie comunicative efficaci e della consapevolezza di analogie e differenze culturali, indispensabile nel contatto con culture altre, anche all'interno del nostro paese.

Obiettivi specifici di apprendimento

Primo Biennio

- *comprende in modo globale brevi testi orali e scritti su argomenti noti inerenti alla sfera personale e sociale per descrivere in modo semplice*
- *comprende e analizza aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con particolare riferimento all'ambito sociale, e li confronta con aspetti della propria cultura*
- *analizza semplici testi orali, scritti, iconico-grafici su argomenti di interesse personale e sociale*
- *produce brevi testi orali e scritti per descrivere in modo semplice persone e situazioni*
- *partecipa a brevi conversazioni e interagisce in semplici scambi e interagisce in semplici scambi su argomenti noti di interesse personale*
- *riflette sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico) e sulle funzioni linguistiche, anche in un'ottica comparativa con la lingua italiana*
- *riflette sulle strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio*

Metodologie

Le metodologie adottate si basano sui principi dell'approccio comunicativo forte che pone l'accento sull'aspetto pragmatico e funzionale della lingua privilegiandone l'uso veicolare per eseguire interazioni e transazioni nei campi più diversi. Dal punto di vista pedagogico, la didattica della Ls si situa all'interno del movimento cognitivo-costruttivista che mette la persona dell'apprendente al centro del processo educativo e considera l'apprendimento come processo di costruzione personale e consapevole. Ne consegue che le procedure didattiche messe in atto favoriscono la scoperta individuale, sviluppano lo spirito critico dell'alunno attraverso la riflessione individuale e collettiva, alimentano il suo spirito creativo attraverso la sperimentazione personale ed educano le sue abilità emotive e sociali attraverso la pratica del confronto e della collaborazione.

Strategie e tecniche

Lezione dialogica

Cooperative Learning (o in alternativa lavoro di gruppo e/o a coppie)

Incarichi aperti

Role-play e tecnica dell'immedesimazione

Uso delle tecnologie

Project work

Viaggi e scambi (virtuali e reali)

CLIL

Lingua 1/2

Obiettivi minimi da conseguire alla fine del primo anno (livello A2/B1)

Ascolto

Riesce a capire gli elementi principali in un discorso chiaro in lingua standard su argomenti familiari.

(per es. informazioni di base di tipo personale sulla propria persona e sulla famiglia, gli amici, le attività quotidiane e il tempo libero). **Riesce ad** afferrare l'essenziale di messaggi e annunci brevi, semplici e chiari. **Riesce anche a** capire l'essenziale di conversazioni e di trasmissioni radiofoniche/televisive su argomenti di attualità, purché il discorso sia relativamente lento e chiaro.

Lettura

Riesce a capire testi brevi e semplici di uso corrente legati alla sfera quotidiana e a trovare informazioni specifiche in materiale di uso quotidiano, quali email/messaggi, pubblicità, programmi, menù e orari. **Riesce a** leggere brevi articoli con l'ausilio di un dizionario.

Parlato

Interazione orale

Riesce a comunicare affrontando compiti semplici e di routine che richiedano solo uno scambio semplice e diretto di informazioni su argomenti e attività consuete (a partire dal contesto classe, nell'interazione con il docente e i compagni e nell'utilizzo del classroom language).

Riesce a partecipare a conversazioni su argomenti familiari, di interesse personale o riguardanti la vita quotidiana (per es. la famiglia, gli hobby, la scuola, i viaggi).

Produzione orale

Riesce ad usare una serie di espressioni e frasi per descrivere con parole semplici persone, oggetti e luoghi familiari e raccontare aspetti ed eventi della propria vita, per quanto riguarda il presente, il passato, il futuro.

Riesce a motivare e spiegare brevemente opinioni e progetti.

Scritto

Produzione orale

Riesce a prendere semplici appunti, scrivere brevi messaggi e lettere personali esponendo esperienze e impressioni.

Riesce a scrivere testi semplici e coerenti su argomenti noti e di interesse personale.

Classe 2 Prima lingua

Obiettivi specifici:

Vengono mantenuti gli obiettivi del primo anno potenziando le competenze acquisite con un riguardo particolare all'articolazione del discorso dal punto di vista formale e all'acquisizione di una maggiore autonomia espressiva e operativa.

CLASSE 1 SECONDA LINGUA

Usare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi.

Obiettivi specifici:

- a) Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e brevi (scritti ed orali) su argomenti di interesse quotidiano e personale.
- b) Ricercare semplici informazioni di interesse quotidiano e personale all'interno di testi (scritti ed orali) di breve estensione.
- c) Descrivere in maniera elementare esperienze ed eventi, relativi all'ambito quotidiano e personale.
- d) Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse quotidiano e personale.
- e) Scrivere correttamente semplici testi di interesse personale.
- f) Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali e il lessico di base.
- g) Sapere consultare il dizionario bilingue e progressivamente il monolingue.
- h) Acquisire una corretta pronuncia e intonazione che faciliti la comunicazione.

Classe 2 Seconda lingua

Obiettivi specifici:

Vengono mantenuti gli obiettivi del primo anno potenziando le competenze acquisite con un riguardo particolare all'articolazione del discorso dal punto di vista formale e all'acquisizione di una maggiore autonomia espressiva e operativa.

TRIENNIO (Scientifico)

CLASSE TERZA

Si perseguono gli obiettivi individuati per il biennio, approfondendo le quattro abilità di base e gli aspetti caratterizzanti la lingua studiata, con particolare riguardo alla produzione scritta e al registro formale.

Poiché l'avvio dello studio della letteratura prevede una stretta connessione con le conoscenze linguistiche e la loro applicazione nell'ambito testuale di vario registro (brevi testi antologici, articoli e brevi saggi da giornali e dalla Rete), l'alunno deve saper sviluppare tecniche di lettura appropriate ai mezzi prescelti, deve essere consapevole della struttura di un testo del tipo di comunicazione che esso presuppone, dei caratteri e delle convenzioni che lo contraddistinguono. Viene esercitata la lettura ed analisi progressiva di testi letterari e giornalistici nonché testi a carattere scientifico, ove si affrontino argomenti disciplinari relativi ad altre materie scientifiche caratterizzanti il curriculum.

Classe quarta

Il quarto anno è caratterizzato da un potenziamento delle capacità dello studente di applicare autonomamente le conoscenze acquisite (nell'ambito linguistico formale e nell'ambito della comunicazione).

Tale competenza riguarderà la produzione individuale (o a gruppi) di testi cartacei o multimediali con registri diversificati, comprendenti anche le microlingue scientifiche.

L'allievo dovrà essere in grado di:

- riferire in forma scritta ed orale gli esiti delle indagini sui testi letterari studiati
- intervenire nelle discussioni e dibattiti in classe
- distinguere le varie tipologie di testo (argomentativo, descrittivo, narrativo, ingiuntivo ecc.)
- riconoscere i connettivi propri ai vari generi testuali
- individuare le forme retoriche più comuni

Classe quinta

L'ultimo anno del corso scientifico, importante momento della crescita intellettuale, critica ed umana dell'alunno, trova compimento nella prova d'esame finale che a sua volta rappresenta una pietra miliare per le future scelte di vita. E' dunque fondamentale che il discente sia in grado autonomamente di:

- riconoscere e padroneggiare gli strumenti linguistici riguardanti la lingua [lessico - relazioni lessicali (connotazioni - denotazioni), morfologiche, sintattiche],
- il testo [strutturazione testuale: organizzazione, coesione - genere testuale]
- la tipologia del discorso [modalità - enunciazione - registri linguistici - atti linguistici - schema della comunicazione]
- ampliare le conoscenze sulle microlingue scientifiche
- sviluppare strategie che possano favorire il confronto e la critica

- saper riferire in lingua scritta ed orale, organizzare il discorso in modo organico e coeso
- affinare le tecniche riguardanti le elaborazioni delle mappe concettuali in vista dell'esame che consentiranno l'organizzazione di nuclei tematici anche con l'ausilio degli strumenti multimediali [fra cui Internet].

Verranno letti e analizzati brani letterari legati ad uno o più generi, secondo un andamento diacronico e/o tematico, in ogni modo nell'ambito della produzione del XIX e XX secolo, con inserimento di parte dei brani analizzati nei percorsi tematici proposti da ciascun Consiglio di Classe. Verranno letti e compresi testi di attualità o di carattere socioeconomico, anche e soprattutto legati alla realtà culturale specifica del paese straniero.

Metodologie

Le metodologie adottate si avvalgono degli esiti delle recenti ricerche pedagogiche. Infatti, si pone maggiormente l'accento sull'aspetto applicativo della lingua, privilegiandone l'uso veicolare per eseguire operazioni pratiche nei campi più diversi.

In tal senso anche gli strumenti utilizzati [video-camera, laboratori linguistici e multimediali, registratori ecc..] saranno un supporto essenziale per l'applicazione delle metodologie menzionate.

Relativamente agli obiettivi formativi prefissi per la maturazione di un'identità culturale del discente, si ricorrerà, nella parte riguardante la teoria della lingua formale, all'uso del metodo contrastivo.

Durante tutto il quinquennio, vengono sviluppate in maniera progressiva tutte le strategie comunicative: sapere intervenire in modo pertinente, argomentare in discussioni di gruppo, criticare e giustificare le proprie posizioni. A tal fine si utilizzeranno dialoghi aperti e brevi drammatizzazioni.

Tecniche di insegnamento

Biennio: La lezione verrà svolta in modo frontale solo quando strettamente necessario, soprattutto allo scopo di chiarire le strutture grammaticali e/o sintattiche. Più spesso si tratterà di una lezione interattiva con lavoro a coppie o di gruppo, lettura e ascolto di testi, ricerca individuale (quando possibile).

Triennio: La lezione frontale verrà proposta unicamente nei momenti di riflessione critica sullo studio letterario per fornire maggiori informazioni sugli argomenti presi in esame. La lezione rimane comunque sostanzialmente interattiva e vede lo studente partecipe in prima persona nelle discussioni su temi di letteratura e di attualità.

Strumenti di Verifica

Ci si avvarrà delle seguenti tipologie di verifica sia per il biennio che per il triennio:

conversazione su argomento precedentemente trattato in classe - piccole relazioni orali - questionari

compilazione di griglie - riorganizzazione di testi proposti in modo non sequenziale - test di competenza sulle strutture della lingua - test di ascolto in laboratorio

Numero:

Circa 5 in tutto tra orale e scritto per ciascun Quadrimestre

Criteri di Valutazione

Prove scritte

Produzione

coerenza del contenuto - conoscenza e uso di strutture grammaticali conoscenza ed uso di funzioni comunicative - conoscenza ed uso di forme idiomatiche - uso del lessico - correttezza dell'ortografia

Comprensione

grado di comprensione del significato globale del messaggio scritto

Prove orali

grado di comprensione del messaggio

pronuncia - uso del lessico

grado di accuratezza grammaticale

TRIENNIO (Linguistico)

CLASSE III / PRIMA LINGUA:

Consapevolezza della struttura di un testo, del tipo di comunicazione che esso presuppone, dei caratteri e delle convenzioni che lo contraddistinguono. Lettura ed analisi progressiva di testi letterari e giornalistici.

Approfondimento delle quattro abilità di base, nonché delle strutture e funzioni le quali sono state oggetto di studio nel biennio, anche contestualmente all'analisi dei testi.

CLASSE III / SECONDA LINGUA:

Gli obiettivi sono più o meno i medesimi rispetto a quelli della classe III di prima lingua, tuttavia – stante anche la possibile differenziazione del testo-base – tempi più lunghi saranno necessari per completare lo studio e la pratica delle strutture morfosintattiche più complesse. Questo potrà quindi motivare una diversa scelta dei testi da analizzare (di tipo letterario, storico-sociale e di attualità), presupponendo tuttavia una progressiva omogeneizzazione del bagaglio lessicale nei confronti delle classi di prima lingua.

CLASSE III / TERZA LINGUA:

Gli obiettivi sono sostanzialmente i medesimi di quelli della classe I, poiché gli studenti affrontano *ex novo* lo studio della terza lingua straniera. I tempi, tuttavia, risultano più brevi, in quanto gli alunni risultano solitamente già in possesso delle strategie di apprendimento, avendo già affrontato lo studio di altre due lingue straniere. Questo permette inoltre un confronto ed una analisi contrastiva tra le lingue studiate, a livello morfologico e lessicale.

CLASSE IV / PRIMA E SECONDA LINGUA:

Consapevolezza della struttura di un testo e delle sue caratteristiche specifiche attraverso: a) lettura e analisi di brani letterari legati ad uno o più generi; b) lettura e comprensione di testi di attualità, anche legati alla società e alla cultura specifiche del paese straniero. Ulteriore approfondimento delle quattro abilità di base, nonché delle strutture e funzioni già affrontate nel biennio, anche contestualmente all'analisi dei testi. Per quanto concerne la seconda lingua, potranno sussistere lievi differenziazioni rispetto alla prima lingua riguardo agli argomenti già evidenziati negli obiettivi delle classi precedenti. I testi proposti saranno dunque adeguati al livello di competenza linguistica dei discenti, leggermente inferiore rispetto a quello raggiunto nelle classi di prima lingua.

CLASSE IV / TERZA LINGUA:

Conoscenza e consolidamento delle strutture morfosintattiche fondamentali. Ampliamento del lessico della vita quotidiana. Saper leggere e comprendere testi di varia natura (brevi articoli tratti da riviste per giovani, fiabe, brevi racconti, semplici testi letterari). Saper riferire oralmente il contenuto di un testo. Partecipare a conversazioni su un tema specifico precedentemente preparato. Argomentare le proprie idee, esprimere i propri sentimenti. Saper comprendere un messaggio orale prodotto a velocità normale. Descrivere e commentare un'immagine.

CLASSE V / PRIMA E SECONDA LINGUA:

Consapevolezza della struttura di un testo e delle sue caratteristiche specifiche attraverso: a) la lettura e l'analisi di brani letterari legati ad uno o più generi, secondo un andamento diacronico e/o tematico, comunque nell'ambito della produzione del XIX e XX secolo, con inserimento di parte dei brani analizzati nei percorsi multidisciplinari proposti da ciascun Consiglio di Classe; b) lettura e comprensione di testi di attualità, o di carattere socio-economico, anche e soprattutto legati alla realtà culturale specifica del paese straniero. Per quanto attiene alle differenziazioni tra prima e seconda lingua, si rimanda a quanto rilevato nei paragrafi precedenti.

CLASSE V / TERZA LINGUA:

Consapevolezza della struttura di un testo, del tipo di comunicazione che esso presuppone, dei caratteri e delle convenzioni che lo contraddistinguono. Lettura ed analisi progressiva di testi letterari e giornalistici. Approfondimento delle quattro abilità di base, nonché delle strutture e funzioni non ancora affrontate negli anni precedenti, anche contestualmente all'analisi dei testi.

RUOLO DELL'INSEGNANTE DI MADRELINGUA

Nella sezione linguistica è prevista la compresenza dell'esperto di madrelingua per un'ora settimanale in ciascuna classe. Le ore di compresenza hanno lo scopo di attivare le funzioni e le tecniche di discussione per sviluppare le abilità relative all'uso della lingua (competenza conversazionale), che risulta facilitato dalla presenza di due insegnanti nella classe ed è garantito nella sua attualità dalla presenza del madrelinguista. Le ore di compresenza si propongono come obiettivo, oltre all'ampliamento e all'arricchimento lessicale (modi di dire, campi lessicali, registri linguistici), l'approfondimento della cultura del paese straniero tramite la presentazione di documenti autentici, al fine di confrontare le due civiltà e di rapportarsi alla dimensione europea. A tale scopo, vengono potenziate e consolidate le "quattro abilità" in situazione di comunicazione. In particolare, sono sviluppate maggiormente le attività di comprensione e produzione orale. Per raggiungere i vari obiettivi, vengono presentati campioni di lingua autentica, sia scritta, sia orale (film, video- e audiocassette, articoli da giornali e riviste, navigazione in Internet). La presenza dell'esperto si rileva efficace e stimolante per avviare gli alunni verso una libera espressione senza modelli, sia nello scritto, sia nell'orale. L'esperto di madrelingua contribuisce inoltre alla correzione di elaborati a livello di consultazione e parere, nonché alla valutazione delle abilità linguistiche, concorrendo alla formulazione del giudizio finale. Mantiene inoltre i rapporti con il paese d'origine anche in funzione di scambi culturali, visite, corrispondenze.

SCHEDA VALUTAZIONE LINGUE STRANIERE – BIENNIO

OTTIMO/ECCELLENTE (da 8,75 a 10)	<p>COMPRESIONE: Comprende senza difficoltà ogni tipo di messaggio proposto, basandosi sia su capacità deduttive, sia su solide conoscenze linguistiche.</p> <p>PRODUZIONE: L'espressione è ampia, scorrevole, precisa e corretta. Mostra di saper riutilizzare in modo propositivo e creativo le strutture e il lessico appresi.</p>
BUONO (da 7,75 a 8,50)	<p>COMPRESIONE: È in grado di comprendere messaggi di vario tipo e difficoltà, operando deduzioni rispetto a strutture e lessico non ancora introdotti..</p> <p>PRODUZIONE: Si esprime in modo scorrevole e spontaneo, con un uso linguistico efficace, lessico ampio ed errori sporadici o comunque marginali.</p>
DISCRETO (da 6,75 a 7,50)	<p>COMPRESIONE: Comprende il messaggio in modo pienamente soddisfacente, sia nella sua globalità, sia in alcuni dei suoi aspetti specifici. La conoscenza lessicale risulta piuttosto ampia e pertinente.</p> <p>PRODUZIONE: L'espressione, pur non priva di alcune imperfezioni, risulta chiara e discretamente articolata. Le strutture sono sostanzialmente corrette e si rileva una tendenza all'uso diversificato del lessico.</p>
SUFFICIENTE (da 5,75 a 6,50)	<p>COMPRESIONE: È in grado di recepire semplici messaggi nei loro aspetti essenziali. La conoscenza del lessico appare non ampia, ma funzionale alla comprensione.</p> <p>PRODUZIONE: L'espressione linguistica risulta semplice ma globalmente adeguata allo svolgimento dell'attività assegnata. Si rilevano errori che tuttavia non compromettono l'efficacia del messaggio nel suo insieme.</p>
MEDIOCRE (da 4,75 a 5,50)	<p>COMPRESIONE: Riesce a comprendere soltanto frasi isolate ed espressioni di uso frequente. Dimostra una conoscenza limitata del lessico, sia a livello verbale, sia grafico.</p> <p>PRODUZIONE: Il messaggio risulta globalmente comprensibile, ma il repertorio linguistico appare piuttosto limitato ed obbliga a costanti riformulazioni e/o interruzioni. Sono presenti vari errori di carattere morfosintattico.</p>
INSUFFICIENTE (da 3 a 4,50)	<p>COMPRESIONE: Non comprende il messaggio neppure nella sua globalità. È incapace di discriminare i suoni distintivi della lingua. È inadeguata la conoscenza del lessico, sia a livello verbale, sia grafico.</p> <p>PRODUZIONE: Il messaggio è pressoché incomprensibile a causa di numerosi errori nella costruzione della frase, nell'uso strutturale e nella scelta del lessico.</p>

SCHEDA VALUTAZIONE LINGUE STRANIERE – TRIENNIO

OTTIMO/ECCELLENTE (da 8,75 a 10)	<p>Piena realizzazione del compito assegnato. Contenuto approfondito, solido possesso di conoscenze con rielaborazione personale degli argomenti e tratti di spiccata originalità. Ampia gamma di strutture linguistiche e di lessico.</p> <p>Errori trascurabili, dovuti al tentativo di forme ambiziose. Ottimo controllo sulla lingua. Idee organizzate in modo efficace e coerente, facendo uso di congiunzioni appropriate. Registro e stile appropriati al compito assegnato.</p>
BUONO (da 7,75 a 8,50)	<p>Buona realizzazione del compito assegnato. Contenuto esauriente non privo di approfondimenti. Ampia gamma di strutture linguistiche e di lessico. Lingua corretta, qualche errore in forme complesse. Idee organizzate in modo chiaro, con uso di connessioni logiche. Registro e stile appropriati.</p>
DISCRETO (da 6,75 a 7,50)	<p>La realizzazione del compito assegnato è pienamente soddisfacente. Contenuto puntuale, con eventuali omissioni di poco rilievo. Strutture linguistiche globalmente corrette con errori che comunque non pregiudicano l'efficacia del messaggio. Uso sufficientemente ampio del lessico. Registro e stile generalmente appropriati.</p>
SUFFICIENTE (da 5,75 a 6,50)	<p>Ragionevole realizzazione del compito assegnato. Elaborazione semplice con qualche omissione nel contenuto. La gamma delle strutture e del lessico non è ampia ma risulta accettabile. Ci possono essere errori anche gravi ma non tali da impedire la comprensione. Idee organizzate in modo adeguato con l'uso di semplici congiunzioni. Registro e stile ragionevolmente adeguati.</p>
MEDIOCRE (da 4,75 a 5,50)	<p>Realizzazione del compito non completamente sufficiente. Aspetti del contenuto omessi o trattati in modo incompleto. Presenza di informazioni non richieste. Uso limitato di lessico e strutture. Presenza di errori che talvolta rendono poco comprensibile il testo. Idee organizzate in modo non sempre adeguato con uso impreciso di connettori.</p>
INSUFFICIENTE (da 3 a 4,50)	<p>Realizzazione del compito insufficiente. Gravi omissioni o irrilevanza di osservazioni nel contenuto. Possibile non rispondenza alla traccia proposta. Limitatissimo uso di</p>

	lessico e strutture. Errori frequenti e scarso controllo della lingua. Organizzazione assai debole con uso improprio o scarsissimo di congiunzioni.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SCIENZE NATURALI Indirizzo scientifico e linguistico

Programmazione per la prima classe del liceo scientifico e del liceo linguistico

Premesso che:

“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 regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”),

i docenti di scienze del liceo N.Copernico” propongono che, nell’arco dell’interio quinquennio, si proceda nell’ottica prevista dai profili ministeriali e in accordo con le altre discipline impartite.

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- **lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;**
- **la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;**
- **l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte;**
- **l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche;**
- **la pratica dell’argomentazione e del confronto;**
- **la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;**
- **l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.” (tratto dai profili dei nuovi licei).**

Nel primo biennio, sia del linguistico che dello scientifico, si cercherà di privilegiare l’approccio di tipo fenomenologico e osservativo- descrittivo, fornendo esempi tratti dalla vita reale, filmati, letture ed esperienze, reali e /o virtuali, di laboratorio, sia in classe sia nelle aule speciali. Più nel dettaglio:

Classi prime, tratti comuni a l. linguistico e l. scientifico.

Obbiettivi propri della disciplina

Conoscere e saper applicare le caratteristiche del metodo scientifico (osservazione e sperimentazione).

Saper operare con le principali unità di misura del Sistema Internazionale.

Saper analizzare grafici e tabelle.

Saper esprimere i concetti acquisiti utilizzando un lessico specifico e appropriato.

Contenuti per il liceo linguistico, (limitatamente a Scienze della Terra, con elementi basilari della Chimica, prima parte):

Sistema solare, leggi di Keplero e Newton, moto di rotazione e rivoluzione terrestre, forma della Terra, reticolato geografico e fusi orari.

Descrizione, caratteristiche e fenomeni principali delle sfere terrestri, privilegiando lo studio geomorfologico di strutture che costituiscono la superficie della Terra, come origine e come evoluzione.

Elementi basilari di Chimica: cenni su semplici fenomeni e trasformazioni; la materia, le sostanze, i miscugli: loro classificazione. Gli aspetti principali relativi al modello particellare della materia: atomi e molecole, stati di aggregazione e passaggi di stato.

Contenuti per il liceo scientifico (Scienze della Terra e Chimica, prima parte):

Sistema solare, leggi di Keplero e Newton, moto di rotazione e rivoluzione terrestre, forma della Terra, reticolato geografico e fusi orari.

Descrizione, caratteristiche e fenomeni principali delle sfere terrestri, privilegiando lo studio geomorfologico di strutture che costituiscono la superficie della Terra, come origine e come evoluzione.

Elementi di Chimica: semplici fenomeni e trasformazioni; la materia, le sostanze, i miscugli: loro classificazione. Il modello particellare della materia: atomi e molecole, stati di aggregazione e passaggi di stato.

*Nello sviluppo del programma quindi, come raccomandato dalle indicazioni nazionali, verrà seguita “ **una scansione ispirata a criteri di gradualità, di ricorsività, di connessione tra i vari temi e argomenti trattati, di sinergia tra le discipline che formano il corso di scienze le quali, pur nel pieno rispetto della loro specificità, sono sviluppate in modo armonico e coordinato.** ”*

Per entrambi i licei, lo studio delle Scienze della Terra verrà sviluppato in prima, in modo coordinato con i percorsi di Geografia, mentre la Biologia verrà introdotta nel secondo anno. Lo studio della Chimica, in modo coordinato con la Fisica, interesserà tutto il primo biennio, più marcatamente nel liceo scientifico con la suddivisione nei primi due anni del programma previsto dalle indicazioni ministeriali.

Secondo classi (tutte le sezioni)

Chimica Generale: struttura della materia, in chiave storica e odierna, inquadramento delle proprietà periodiche degli elementi, le molecole e i tipi di legami, classificazione e nomenclatura dei principali composti.

Abilità/capacità.

al termine del biennio gli allievi dovranno saper

- applicare il metodo scientifico, utilizzando le attrezzature scolastiche in semplici dimostrazioni di verifica e/o ideando esperimenti
- raccogliere dati, sia attraverso l'osservazione diretta che dei fenomeni naturali che delle situazioni artificiali o attraverso la consultazione di testi o vari media
- organizzarli e rappresentarli
- individuare, anche attraverso la guida del docente, l'interpretazione dei dati con l'elaborazione dei modelli
- utilizzare classificazioni e schemi logici
- presentare i risultati dell'analisi
- riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema
- analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori
- interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico
- avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dell'azione dell'uomo, cogliendo le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici

TRIENNIO SCIENTIFICO E LINGUISTICO

- l'affinamento del metodo di studio.
- la padronanza nell'uso del metodo scientifico.
- saper individuare la storicità della scienza e collegare le varie tematiche dal punto di vista temporale.
- potenziare le capacità di argomentazione, di esposizione fluida e di collegamento interdisciplinare.
- il conseguimento di capacità analitiche e sintetiche.
- la consapevolezza della non dogmaticità della scienza.
- l'affinamento delle capacità di autovalutazione.
- il possesso di un bagaglio culturale scientifico adeguato alla prosecuzione degli studi anche a livello universitario.

Le classi quinte poi devono dimostrare di aver acquisito piena autonomia organizzativa di ricerca dei dati e della loro rielaborazione personale e critica; di possedere capacità espositiva fluida, sicura e pertinente di tutte le tematiche studiate.

Per le classi dello scientifico, che hanno come sperimentazione lo studio delle scienze sin dalla prima, occorre dare alcune precisazioni. Avendo, in questo indirizzo, un maggior numero di ore di insegnamento è possibile trattare più

argomenti e in modo più approfondito rispetto agli altri indirizzi. Tale approfondimento ha come finalità una preparazione di base più efficace per affrontare facoltà scientifiche universitarie. Per le classi che attuano la sperimentazione PNI è privilegiata l'interdisciplinarietà con la fisica, la matematica e l'uso del software didattico per uniformare l'insegnamento delle scienze alle metodologie tipiche del corso. L'uso del laboratorio sarà più frequente e i programmi saranno correlati da letture appropriate. Potremo inoltre attuare lavori extracurricolari concordati preventivamente con gli alunni e in accordo con il Consiglio di Classe.

3- CONTENUTI

Si elencano di seguito le linee generali dei programmi che vengono svolti nei vari indirizzi del nostro liceo.

Liceo Scientifico

Corso tradizionale (applicato nelle sezioni tradizionali, di PNI e bilingue)

2^a classe: studio della chimica generale e inorganica dalla struttura atomica ai principali composti e rispettivi legami.

3^a classe: i sistemi chimici più importanti, sostanze aeriformi e loro caratteristiche, soluzioni, reazioni ed equilibri.

Elementi di chimica organica e biologica. Introduzione ai sistemi viventi.

4^a classe: completamento del programma di biologia con elementi di genetica, anatomia e fisiologia umana.

5^a classe: Geografia generale, geologia e astronomia.

Corso sperimentale di Scienze naturali

1^a classe: elementi di scienze della terra

Per le classi successive si richiama il programma dei corsi tradizionali, sottolineando che per il tempo maggiore a disposizione, i vari argomenti vengono sviluppati più ampiamente e corredati da attività di laboratorio (compatibilmente alla praticabilità dei laboratori, soggetti per quest'anno a ristrutturazione)

Liceo linguistico

1^a classe: elementi di scienze della terra e di ecologia

2^a classe: studio della chimica generale e inorganica dalla struttura atomica ai principali composti e rispettivi legami.

3^a classe: i sistemi chimici più importanti, sostanze aeriformi e loro caratteristiche, soluzioni, reazioni ed equilibri.

Elementi di chimica organica e biologica. Introduzione ai sistemi viventi.

4^a classe: completamento del programma di biologia con elementi di genetica, anatomia e fisiologia umana.

5^a classe: Geografia generale, geologia e astronomia.

4- METODOLOGIA

- accertare nelle prime classi il livello culturale degli alunni e quindi procedere in funzione della realtà con cui dobbiamo operare.
- rendere noto agli alunni gli obiettivi e le finalità che ci proponiamo di raggiungere.
- informare gli alunni sui criteri di valutazione adottati.
- abbinare alle spiegazioni teoriche attività di laboratorio, proiezioni di videocassette etc.
- abituare l'alunno ad effettuare letture di approfondimento.
- indirizzare la classe all'uso della biblioteca scolastica (troppo spesso dimenticata per le materie scientifiche).
- approntare biblioteche di classe per una consultazione immediata, per l'integrazione dei vari argomenti e per abituare ad eventuali comparazioni delle trattazioni.
- integrare possibilmente il programma con visite guidate ai musei, ai centri di ricerca e alle industrie presenti sul territorio.
- invitare esperti, docenti universitari a tenere conferenze e dibattiti in modo da aprire sempre più la scuola verso il mondo esterno, in modo particolare con quello universitario così da avviare anche un processo di orientamento.
- in particolare, per le classi con sperimentazione PNI si prevede, eventualmente, di tenere lavori di gruppo in laboratorio con la tecnica del problem solving, lezioni dimostrative in laboratorio, uso di software didattico, uso di Internet come ricerca personale di gruppo

5 - VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche verranno effettuate attraverso:

- test di verifica relativi a specifici argomenti trattati con domande prevalentemente aperte.
- interrogazioni intese come momento di discussione durante i quali l'interrogato espone le sue conoscenze e il resto della classe può, senza pregiudicare, intervenire precisando, aggiungendo altri dati.
- verifiche periodiche trasversali per classi parallele data l'identità di programma

- eventuale verifica periodica dei quaderni personali, delle schede di laboratorio, di ricerche e lavori individuali. La valutazione, che si estenderà secondo le ultime indicazioni del Ministero da 0 a 10, corrisponderà al grado di raggiungimento degli obiettivi elencati nella relazione secondo le tre voci: conoscenza, competenza, capacità. In particolare, criteri seguiti per la valutazione sono i seguenti:

- 1- comportamento civico inteso come rispetto verso le persone e le cose, senso di responsabilità, autocontrollo e volontà di collaborazione
- 2- attenzione ed interesse verso la materia durante le spiegazioni e le interrogazioni (costituendo queste ultime momento di ripasso e di autoverifica del lavoro svolto)
- 3- impegno a casa
- 4- metodo di studio inteso come: capacità di prendere appunti, di schematizzare, uso costante e razionale del libro di testo in tutte le sue parti, capacità di integrare tra loro gli argomenti acquisiti evitando di memorizzare concetti o idee senza averli ben compresi
- 5- uso razionale delle conoscenze dal momento della loro acquisizione in poi
- 6- conoscenza consapevole dei termini specifici della disciplina e loro uso
- 7- correttezza e razionalità espositiva

6 - ATTIVITA' DI RECUPERO E DI APPROFONDIMENTO

Le attività di recupero si effettueranno sia in orario curricolare, come di norma, sia secondo le modalità di "sportello", richiesto dagli alunni o consigliato del docente quando si ravvisi la necessità di colmare lacune non gravi.

Gli alunni comunque devono fare sempre e tempestivamente riferimento alla figura dell'insegnante ogni volta che abbiano dubbi ed incertezze di qualunque tipo, superando la paura di essere giudicati e prendendo coscienza che il professore rappresenta una guida per la loro crescita culturale.

Le attività di approfondimento si terranno in orario pomeridiano con quegli alunni che dimostrano interessi e capacità particolari. Nelle classi V questa attività verrà sviluppata soprattutto nei riguardi di quegli allievi che vorranno preparare lavori e ricerche personali in prospettiva dell'esame finale.

CRITERI DI CORRISPONDENZA TRA VOTI DECIMALI E LIVELLI TASSONOMICI

VOTO IN DECIMI	GIUDIZIO CORRISPONDENTE
9-10	<p>Si impegna costantemente con un'ottima partecipazione al dialogo educativo. Possiede conoscenze ampie e approfondite e le sa applicare correttamente. Esegue con facilità analisi e sintesi senza incontrare difficoltà di fronte a problemi anche complessi. Sa rielaborare le sue conoscenze con numerosi spunti personali ed usa in modo consapevole i termini specifici della disciplina. Usa un linguaggio chiaro, corretto e ricco.</p>
8	<p>Mantiene un buon impegno e dà una buona partecipazione con iniziative personali. Possiede conoscenze complete e approfondite e le applica senza errori. Effettua analisi abbastanza approfondite. Sintetizza correttamente e compie valutazioni personali. Usa correttamente il linguaggio scientifico ed espone in modo appropriato.</p>
7	<p>Si impegna con metodo e partecipa attivamente. Possiede conoscenze che gli permettono di non commettere errori sia nelle verifiche scritte che orali. Sa eseguire analisi anche se con qualche imprecisione. E' autonomo nella sintesi. Espone con chiarezza ed usa termini appropriati.</p>
6	<p>Di norma assolve agli impegni e partecipa al dialogo. Pur possedendo conoscenze non molto approfondite, non commette errori, le sa applicare ed è in grado di eseguire parziali analisi con qualche errore non grave. Possiede una terminologia accettabile, ma un'esposizione poco fluida.</p>
5	<p>Rispetta nel complesso anche se talvolta è saltuario. Possiede conoscenze non molto approfondite e commette qualche errore nella comprensione. Elabora le conoscenze senza autonomia commettendo errori non gravi. Coglie solo parzialmente gli aspetti essenziali. Non sempre usa in modo corretto la terminologia scientifica e commette qualche errore che però non altera gravemente il significato del discorso.</p>
4	<p>L'impegno è spesso saltuario e in classe spesso si distrae. Possiede conoscenze frammentarie e superficiali commettendo errori anche nelle verifiche più semplici. Ha difficoltà nell'analizzare e nel sintetizzare le proprie conoscenze. Manca di autonomia, si esprime in modo poco corretto oscurando il significato del discorso.</p>
1-3	<p>Non rispetta mai gli impegni scolastici e in classe si distrae e disturba. Le conoscenze sono molto frammentarie e superficiali. Commette errori gravi anche in verifiche semplici. Non sa né analizzare né sintetizzare. Manca di autonomia. Si esprime con grande difficoltà commettendo errori che alterano totalmente il significato del discorso.</p>

OBIETTIVI DISCIPLINARI

FILOSOFIA

OBIETTIVI COGNITIVI

1. CONOSCENZE

Conoscere:

- 1.1 Gli autori, le opere e le tesi fondamentali del pensiero filosofico, sia in prospettiva storica che problematica
- 1.2 Gli ambiti tematici fondamentali e i principali assi di ricerca della filosofia dal mondo antico a quello contemporaneo
- 1.3 Le categorie concettuali fondamentali della tradizione filosofica
- 1.4 Il lessico specifico della disciplina.

2. ABILITA'

Saper:

- 2.1 Rintracciare nei testi le tesi sostenute dagli autori esaminati
- 2.2 Esporre con chiarezza e precisione le informazioni acquisite
- 2.3 Individuare temi e concetti
- 2.4 Utilizzare il lessico specifico della disciplina.
- 2.5 Costruire e interpretare mappe concettuali.
- 2.6 Costruire una bibliografia ragionata.
- 2.7 Selezionare documenti e argomenti in relazione a una tematica data.
- 2.8 Controllare la coerenza e correttezza argomentativa.

3. COMPETENZE

Saper:

- 3.1 Organizzare le conoscenze in un'esposizione organica e coerente.
- 3.2 Analizzare problemi e tematiche.
- 3.3 Effettuare confronti significativi e motivati.
- 3.4 Stabilire relazioni significative.
- 3.5 Effettuare sintesi efficaci di tematiche e problematiche trasversali.
- 3.6 Discutere in forma dialogica
- 3.7 Valutare e interpretare criticamente il pensiero.
- 3.8 Saper prendere atto dei propri errori con atteggiamento costruttivo

Nel corso del triennio le abilità elencate PER ENTRAMBE LE DISCIPLINE si consolideranno e subiranno una maturazione quanto a complessità e grado di autonomia dello studente, secondo i seguenti parametri:

- a. grado di conoscenza e padronanza di contenuti, tecniche, abilità disciplinari;
- b. capacità di comprendere, interpretare, con crescente autonomia;
- c. controllo della forma linguistica nelle prestazioni orali e scritte;
- d. modalità di organizzazione della propria esposizione orale o scritta (prevalentemente contenutistica e informativa, o problematica, strutturata, concettuale, argomentativa);
- e. crescente autonomia nelle capacità di: analizzare un testo / contesto / situazione problematica; cogliere nessi e relazioni anche non esplicite; effettuare sintesi significative e evidenziare percorsi pluridisciplinari;
- f. crescente sviluppo delle capacità richieste per interpretare e valutare (commentare, confrontare, argomentare, ecc..).

STORIA

OBIETTIVI COGNITIVI

1. CONOSCENZE

Conoscere:

- 1.1 Gli eventi fondamentali che permettono la ricostruzione di un periodo o di un contesto storico
- 1.3 Le linee di sviluppo di processi e tendenze.
- 1.5 Le fondamentali categorie concettuali dell'interpretazione storica
- 1.5 Le parole chiave del lessico storiografico

2. ABILITA'

Saper:

- 2.1 Utilizzare il lessico specifico della disciplina.
- 2.2 Leggere e costruire tavole sinottiche, grafici e tabelle statistiche.
- 2.3 Rappresentare i fenomeni su cartine mute.
- 2.4 Reperire e selezionare, anche sul web, documenti e testi utili alla comprensione storica o all'approfondimento tematico
- 2.5 Costruire una bibliografia ragionata.
- 2.6 Scrivere testi di argomento storico
- 2.7 Controllare la coerenza e correttezza argomentativi dell'esposizione.

3. COMPETENZE

Saper:

- 3.1 Organizzare le conoscenze in un'esposizione organica e coerente.
- 3.2 Comprendere la realtà storica nella sua dimensione sincronica e diacronica, con riferimento alla pluralità delle culture
- 3.2 Analizzare problemi e tematiche.
- 3.3 Effettuare sintesi efficaci.
- 3.4 Stabilire relazioni significative.
- 3.5 Effettuare confronti significativi e motivati
- 3.9 Valutare e interpretare criticamente contesti e problematiche.
- 3.10 Saper prendere atto dei propri errori con atteggiamento costruttivo

OBIETTIVI SOCIO-RELAZIONALI PER ENTRAMBE LE DISCIPLINE

Saper intervenire nelle discussioni in modo corretto, pertinente e coerente, senza disturbare gli interventi o penalizzare gli errori dei compagni, con atteggiamento sereno e tollerante, non pregiudizialmente viziato

Saper mettere in discussione le proprie convinzioni teoriche e le proprie modalità comportamentali nell'incontro con l'alterità

Saper interagire correttamente con gli altri, riconoscendone e rispettandone la dignità e i diritti

Saper tenere un comportamento collaborativo

Esser consapevole dei limiti e delle regole dell'agire sociale

Saper gestire situazioni problematiche o conflittuali con senso di responsabilità

Saper rispettare i beni comuni e l'ambiente

PROGRAMMI

classe III

FILOSOFIA

Primo bimestre. Presentazione panoramica delle origini della ricerca filosofica, delle scuole presocratiche, della cultura sofistica. Socrate e le scuole socratiche.

Secondo bimestre. Platone: l'elaborazione della teoria delle idee; le dottrine circa l'anima, la conoscenza, la politica, l'educazione, la cosmologia; la revisione della teoria delle idee negli ultimi dialoghi.

Terzo bimestre. Aristotele: la logica; la metafisica; la cosmologia e la fisica; l'etica e la politica; l'estetica.

Quarto bimestre. La filosofia ellenistica: stoicismo, epicureismo, scetticismo. Presentazione panoramica della filosofia dell'età imperiale. Il neoplatonismo.

Temi essenziali: Platone, Aristotele, la filosofia ellenistica.

classe IV

FILOSOFIA

Primo bimestre. Presentazione panoramica della filosofia medievale. Presentazione panoramica della filosofia umanistica e rinascimentale. Presentazione panoramica degli sviluppi della rivoluzione scientifica.

Secondo bimestre. Bacone. Galileo. Cartesio: il meccanicismo e la nuova cosmologia, la matematica universale, la creazione delle verità eterne, la nuova metafisica del *cogito*, l'etica e l'analisi delle passioni.

Terzo bimestre. Lo sviluppo della metafisica nei secoli XVII e XVIII: Hobbes; l'occasionalismo; Spinoza; Locke; Berkeley; Leibniz; Hume.

Quarto bimestre. La filosofia di Kant: la *Critica della ragion pura*; la problematica della fondazione della morale dalla *Fondazione della metafisica dei costumi* alla *Critica della ragion pratica*; la *Critica del giudizio*; gli scritti di politica e di filosofia della storia.

Temi essenziali: Galileo, Cartesio, Hobbes, Spinoza, Locke, Leibniz, Hume, Kant.

classe V
FILOSOFIA

Primo bimestre. Presentazione panoramica della cultura del Romanticismo. Presentazione panoramica degli sviluppi dell'idealismo. Hegel: intento e struttura della *Fenomenologia dello spirito*, intento e struttura delle opere sistematiche; la concezione dialettica della verità e della conoscenza; la filosofia dello spirito oggettivo; la filosofia dello spirito assoluto.

Secondo bimestre. Presentazione panoramica delle tendenze della filosofia ottocentesca. L'eredità di Hegel: destra e sinistra hegeliane; Feuerbach; Marx. Il positivismo.

Terzo bimestre. Schopenhauer. Nietzsche. Presentazione panoramica degli sviluppi della cultura della fine dell'Ottocento e della reazione al positivismo.

Quarto bimestre. Presentazione panoramica delle tendenze della filosofia novecentesca.

Temi essenziali: Hegel, Feuerbach, Marx, il positivismo, Schopenhauer, Nietzsche, almeno un percorso tematico all'interno della filosofia contemporanea.

classe III
STORIA

Primo bimestre. Eventi e processi rilevanti del XIII secolo. La crisi economica e sociale del secolo XIV. La formazione delle monarchie feudali europee. La guerra dei Cento Anni. La decadenza dell'Impero. Signorie e stati regionali in Italia. Le guerre italiane del secolo XV.

Secondo bimestre. La formazione degli imperi coloniali cinquecenteschi. La struttura istituzionale di Spagna, Francia, Inghilterra e dell'Impero nel secolo XVI. L'economia e la società nel secolo XVI. La Riforma protestante. La Francia contro l'impero di Carlo V.

Terzo bimestre. La Chiesa tra Riforma cattolica e Controriforma. La decadenza politica dell'Italia nei secoli XVI e XVII. La Spagna di Filippo II. Le guerre di religione in Francia. L'indipendenza dell'Olanda. L'Inghilterra di Elisabetta I.

Quarto bimestre. La Francia da Enrico IV a Luigi XIII. La guerra dei Trent'Anni. L'Inghilterra dagli Stuart a Cromwell.

classe IV
STORIA

Primo bimestre. La situazione economica e demografica dell'Europa del XVII secolo. Assolutismo e mercantilismo. La Francia di Luigi XIV. L'Inghilterra dalla restaurazione Stuart alla monarchia costituzionale. La Russia di Pietro il Grande. L'ascesa politica della Prussia.

Secondo bimestre. Le guerre europee della fine del secolo XVII e del secolo XVIII. L'economia del secolo XVIII. Cultura e pensiero politico nell'Illuminismo. Il dispotismo illuminato.

Terzo bimestre. L'indipendenza degli Stati Uniti d'America. La Rivoluzione francese. L'Europa napoleonica e il Congresso di Vienna.

Quarto bimestre. La rivoluzione industriale. L'economia e la società fino al 1870. Il pensiero politico del XIX secolo. La crisi politica dell'Europa della Restaurazione. La rivoluzione del 1848. La Francia di Napoleone III. L'unificazione tedesca. Il Risorgimento italiano.

classe V
STORIA

Primo bimestre. L'economia e la società degli ultimi tre decenni dell'Ottocento. Le istituzioni e i movimenti politici alla fine del secolo. Il colonialismo. La Gran Bretagna nel XIX secolo. La Russia nel XIX secolo. Gli Stati Uniti d'America nel XIX secolo. La Terza Repubblica in Francia. La Germania unita. L'Italia della Destra. L'Italia della Sinistra.

Secondo bimestre. L'economia e la società dei primi del Novecento. La democratizzazione delle istituzioni. Le nuove organizzazioni politiche e sindacali di massa. Le relazioni internazionali ai primi del Novecento. La situazione interna di Francia, Gran Bretagna, Germania, Russia, Stati Uniti. L'età giolittiana. La Prima guerra mondiale. La Rivoluzione russa e la formazione dell'Unione Sovietica.

Terzo bimestre. Il mondo di Versailles. L'Italia dalla crisi dello stato liberale al regime fascista. La crisi del 1929. Gli USA dal dopoguerra al New Deal. L'URSS di Stalin. La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich. Il colonialismo tra le due guerre mondiali. Le relazioni internazionali negli anni Trenta. La Guerra civile in Spagna.

Quarto bimestre. La Seconda guerra mondiale. L'Italia dalla Resistenza alla Costituzione repubblicana. La Guerra fredda. L'Italia dal centrismo al centro-sinistra. La distensione internazionale. La decolonizzazione. La costruzione dell'unità europea.

METODOLOGIE E TECNICHE D'INSEGNAMENTO

L'insegnamento si baserà sull'utilizzo di alcune tecniche didattiche utili a conseguire gli obiettivi cognitivi proposti:

- lezione frontale;
- lezione dialogata;
- letture critiche relative ai contenuti e agli strumenti interpretativi;
- schedature per temi e problemi;
- costruzione di scalette concettuali;
- scrittura di brevi testi con tema mirato (domande, riflessioni critiche, analisi di testi, fonti ecc.);
- uso di sussidi audiovisivi; visite guidate e scambi culturali.

VERIFICHE

Per la verifica in itinere saranno utilizzati i seguenti strumenti:

- interrogazioni
- questionari
- dialogo in classe
- discussione organizzata
- commento orale su testi letti in classe o a casa
- relazioni scritte su argomenti svolti

VALUTAZIONE FORMATIVA

I docenti del gruppo disciplinare decidono di fare ricorso a una scala effettivamente decimale, e così definiscono in particolare il livelli di abilità e competenze relative alla fascia di voti dal 3 al 10:

3: gravissime lacune nell'informazione e nella conoscenza del lessico specifico. Tali da impedire lo strutturarsi del discorso.

4: gravi lacune nell'informazione e nella conoscenza del lessico specifico; difficoltà nell'organizzazione dell'esposizione che risulta lacunosa, incompleta, frammentaria.

5: lacune non gravi nell'informazione; scarso controllo nella padronanza dei concetti; esposizione frammentaria, approssimativa.

6: accettabile controllo dell'informazione e del linguaggio, sia pure senza completa padronanza della terminologia specifica; esposizione lineare e prevalentemente contenutistica.

7: padronanza sicura dell'informazione e del lessico, anche specifico; capacità di riporre i collegamenti tematizzati nell'unità didattica; esposizione complessivamente strutturata e organica.

8: padronanza sicura dell'informazione e del lessico, anche specifico; capacità di individuare collegamenti non preventivamente tematizzati nell'unità didattica; esposizione strutturata, problematica, anche argomentativa.

9: padronanza sicura dell'informazione e del lessico specifico; capacità di individuare collegamenti non preventivamente tematizzati nell'unità didattica, anche di carattere pluridisciplinare; capacità di esporre valutazioni motivate attraverso una struttura argomentativa dell'esposizione.

10: padronanza sicura dell'informazione, supportata e ampliata da letture autonome; capacità di organizzare autonomamente le conoscenze e di effettuare sintesi efficaci, sia all'interno delle singole discipline, sia di tipo pluridisciplinare; capacità di individuare costanti, ricostruire processi, evidenziare possibili percorsi tematici; capacità di interpretare e valutare in modo motivato e argomentato problemi e tematiche.

VALUTAZIONE SOMMATIVA

La valutazione sommativa si baserà, oltre che sulla valutazione di prove orali e scritte, anche sui seguenti indicatori:

- disponibilità al dialogo educativo
- interesse verso l'attività scolastica
- partecipazione attiva alle lezioni
- continuità d'applicazione
- padronanza del metodo di studio

Per ogni alunno saranno garantite due valutazioni quadrimestrali, di cui almeno una orale.

INTERVENTI PER IL RECUPERO DEL DEBITO FORMATIVO

Le attività di recupero, in vista delle due prove scritte di assolvimento del debito formativo da tenersi rispettivamente entro il 10 ottobre e il 10 marzo dell'a.s. corrente, prove strutturate secondo la forma di quesiti con risposta aperta entro un numero prefissato di righe e in quantità significativa a valutare la preparazione del discente, verranno effettuate secondo due modalità fondamentali:

1. per le carenze più lievi e le situazioni meno problematiche, un lavoro *in itinere* che prevede momenti di consolidamento di conoscenze e abilità nel corso dell'insegnamento curricolare;
2. un'attività di sostegno in orario extra-curricolare, effettuata attraverso l'apertura di "sportelli" (sostegno individualizzato) o corsi di recupero (sostegno a gruppi di alunni), volti a ripercorrere parti di programma non acquisite e/o a migliorare il grado di competenza e il livello di capacità che non corrisponda agli standard minimi programmati,

Si prevede la possibilità di una rotazione dei docenti nelle attività di sportello, come pure l'organizzazione di corsi di recupero a classi aperte sotto la guida di uno stesso docente.

Si prevede anche la possibilità di personalizzare il contenuto della prova scritta di recupero, a seconda delle carenze e delle fragilità individuali.

ATTIVITÀ EXTRA-CURRICOLARI

I docenti dell'area progettano ogni a.s. attività di ampliamento dell'offerta formativa in orario extra-curricolare, sottoforma di:

- corsi su argomenti specialistici
- seminari di aggiornamento storiografico
- laboratori e viaggi d'istruzione inerenti alle attività della Rete di storia contemporanea della Provincia, cui l'Istituto ha aderito.

Sono anche previsti corsi di approfondimento per le classi quinte, concordati con le stesse, sottoforma di 10 ore di lezione extra-curricolare in funzione della preparazione all'Esame di Stato.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE Indirizzo scientifico

Il corso di Disegno e Storia dell'Arte si propone in generale, durante il quinquennio, il raggiungimento di alcune mete fondamentali:

- lo sviluppo della personalità dell'alunno attraverso la crescita, maturazione e liberazione delle capacità creative e della cultura estetica;
- la formazione-educazione del gusto (capacità di sentire, vedere, valutare) comprensive della dimensione cognitiva e conoscitiva per identificare il valore estetico e sviluppare il senso critico;
- sviluppo dell'esperienza percettiva, dei poteri d'invenzione, di immaginazione e di osservazione. Consapevolezza e rispetto dell'ambiente e dei beni culturali che il territorio possiede.

Il programma didattico di Disegno e storia dell'arte della sezione scientifica prevede il raggiungimento di obiettivi minimi per ciascuna classe. Per il dettaglio degli obiettivi articolati in conoscenze, competenze e capacità si rimanda alla programmazione didattica e al programma dei singoli docenti della disciplina depositati in segreteria. Qui di seguito sono esposti gli obiettivi generali previsti per il biennio e il triennio.

OBIETTIVI DEL BIENNIO

- a) acquisire abilità operative attraverso il corretto uso degli strumenti;
- b) sapersi orientare nella lettura del disegno tecnico e acquisire chiarezza nella restituzione grafica;
- c) conoscere i primi elementi di lettura di un'opera d'arte;
- d) sviluppare lo spirito di osservazione, di confronto e di analisi.

OBIETTIVI DEL TRIENNIO

- a) perfezionare le conoscenze del disegno geometrico nei vari sistemi di rappresentazione;
- b) acquisire il linguaggio tecnico-artistico specifico della disciplina;
- c) acquisire e perfezionare il metodo d'indagine e lettura dell'opera d'arte;
- d) saper collocare la produzione artistica nell'adeguato contesto storico-artistico attraverso rapporti stilistico-comparativi.

METODI, STRUMENTI E TECNICHE D'INSEGNAMENTO

Il lavoro didattico di disegno verrà organizzato in due fasi distinte: una propedeutica che prevederà la spiegazione alla lavagna dei singoli argomenti ed una operativa che vedrà gli alunni impegnati nell'esecuzione di elaborati grafici conseguenti. Lo studio della storia dell'arte partirà dall'analisi del contesto storico-culturale in cui l'opera si inserisce fino a giungere, attraverso l'osservazione e l'analisi strutturale dell'opera, alla lettura iconologica. Tra le tecniche d'insegnamento verrà privilegiata la lezione frontale integrata da momenti di discussione collettiva, da ricerche individuali o di gruppo e da eventuali approfondimenti collettivi sviluppati nel quadro dei progetti promossi dal Consiglio di classe. Lo strumento didattico che verrà utilizzato principalmente sarà il libro di testo in adozione (uno di disegno e uno di storia dell'arte), integrato da testi disponibili nella biblioteca d'Istituto, proiettori, cd-rom e sussidi audiovisivi. Lo spazio didattico sarà principalmente quello dell'aula e in alcune occasioni il laboratorio multimediale, la biblioteca, l'aula di Copernart e la sala di proiezione.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Verifica grafica: elaborati grafici eseguiti in classe (compiti) e a casa (esercizi) riguardanti i contenuti svolti nel programma. Criteri di valutazione: acquisizione di abilità operative attraverso il corretto uso degli strumenti, conoscenza del linguaggio grafico e dei vari sistemi e tecniche di rappresentazione.

Verifica orale: interventi degli alunni spontanei o richiesti dall'insegnante (colloqui-interrogazioni) durante lo svolgimento delle sequenze didattiche o a conclusione di unità didattiche.

Criteri di valutazione: comprensione della domanda e coerenza della risposta, conoscenza dell'argomento, chiarezza espositiva, possesso del linguaggio specifico; migliorate competenze rispetto al livello di partenza e capacità elaborative.

Le verifiche saranno minimo tre per quadrimestre e la valutazione, espressa con votazione numerica da 0 a 10, registrerà i risultati raggiunti in base a conoscenze, competenze, capacità.

CONTENUTI CLASSE PRIMA

Disegno: dalle costruzioni geometriche alle proiezioni ortogonali.

Storia dell'arte: dall'arte preistorica all'arte romana.

CONTENUTI CLASSE SECONDA

Disegno: dalle proiezioni ortogonali di solidi alle sezioni.

Storia dell'arte: dall'arte paleocristiana all'arte gotica escluso Giotto.

CONTENUTI CLASSE TERZA

Disegno: dalle proiezioni ortogonali (sezioni e compenetrazione di solidi) alle proiezioni assonometriche/lineamenti di prospettiva.

Storia dell'arte: dall'arte gotica (Giotto e la pittura) al medio Rinascimento.

CONTENUTI CLASSE QUARTA

Disegno: dalla prospettiva alla teoria delle ombre.

Storia dell'arte: dal manierismo al neoclassicismo.

CONTENUTI CLASSE QUINTA

Disegno: ripresa e/o continuazione della teoria delle ombre; elementi di rilievo architettonico e di oggetti; lineamenti e metodi di progettazione.

Storia dell'arte: dall'arte barocca alle avanguardie artistiche del Novecento.

Per il dettaglio dei contenuti e per la scansione temporale degli stessi si rimanda alla programmazione personale dei docenti della disciplina.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le attività di recupero verranno condizionate dalla situazione della singola classe: se è la maggioranza degli studenti a dimostrare problemi nell'apprendimento della disciplina ciò comporterà necessariamente un rallentamento nello svolgimento del programma didattico e il recupero si svolgerà in orario curricolare; se, invece, a dimostrare disagio all'interno della classe è un numero circoscritto di alunni, il recupero potrà avvenire attraverso una maggiore applicazione da parte degli allievi interessati e, in caso di debito formativo, attraverso la partecipazione a corsi di recupero extracurricolari attivati con le modalità previste dal Collegio dei docenti.

I docenti: Cacciatore, Musetti, Pagani, Puccetti, Romiti.

CLASSE 2^

Conoscenze

Le metodologie critiche della storia dell'arte- la lettura dell'opera- la funzione dell'immagine- i generi della pittura- argomenti di storia dell'arte dalla cultura romana alla cultura romanica.

Competenze

Ricomporre i dati per analizzare un'opera nella sua complessità- comprendere le relazioni che un'opera ha con il contesto storico, considerando l'autore, l'eventuale corrente artistica, la destinazione, la funzione, il rapporto con il pubblico, la committenza- orientarsi nell'analisi di varie opere prescelte, su tema, sia in modo sincronico che diacronico.

Capacità

Riordinare in modo sistematico le informazioni raccolte- operare confronti, rilevando analogie e difformità- individuare l'indirizzo stilistico al quale l'opera appartiene.

CLASSE 3^

Conoscenze

Metodo di lettura di un'opera d'arte- linguaggio tecnico specifico- tecniche di realizzazione di un'opera- argomenti di storia dell'arte, dal gotico al Rinascimento Maturo, con opportuni riferimenti interdisciplinari.

Competenze

Saper applicare il metodo di lettura di un'opera d'arte in termini iconografici ed iconologici- possedere un adeguato lessico tecnico/critico- saper interpretare la simbologia del disegno architettonico per meglio datare ed inserire l'opera d'arte nel preciso momento storico- comprendere le relazioni che le opere hanno con il contesto, considerando l'autore, l'eventuale corrente artistica, la destinazione, le funzioni, il rapporto con il pubblico e la committenza- individuare le differenze stilistiche di opere architettoniche a confronto sempre all'interno del periodo trattato- cogliere le differenze stilistiche fra diversi artisti e diversi ambiti culturali.

Capacità

Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione- riconoscere le modalità secondo le quali gli artisti utilizzano e modificano le tradizioni, i modi di rappresentazione e di organizzazione spaziale ed i linguaggi espressivi- collocare un'opera nota nel preciso contesto storico, con opportuna motivazione.

CLASSE 4^

Conoscenze

Il metodo di lettura di un'opera d'arte- le differenziazioni stilistiche fra i linguaggi pittorici e architettonici, all'interno del periodo trattato- le diverse tipologie architettoniche in relazione al contesto storico-politico e culturale- conoscenza degli argomenti relativi alla storia dell'arte dal Rinascimento Maturo al Neoclassicismo.

Competenze

Individuazione degli elementi del linguaggio visivo all'interno di un'opera- uso del metodo scientifico d'indagine o lettura inteso come capacità di collocare un'opera in un preciso momento, attraverso rapporti stilistico/comparativi, sia essa pittura, scultura o architettura.

Capacità

Capacità di osservare, confrontare, analizzare criticamente, rilevare analogie e diversità- riconoscere le relazioni fra manifestazioni artistiche ed ambiti culturali diversi.

CLASSE 5^

Conoscenze

Conoscenza degli argomenti di storia dell'arte, dal Neoclassicismo alle Avanguardie e di percorsi tematici trasversali: il concetto di bello ideale e di bello romantico- la rappresentazione del vero nelle opere della seconda metà dell'Ottocento- il rapporto dell'arte nella storia e la sua funzione politico/sociale- la pittura oggettiva e soggettiva- l'opposizione all'impressionismo nelle opere di Cézanne, Van Gogh, Gauguin e le premesse per i nuovi movimenti del Novecento- i linguaggi del Novecento in relazione con il contesto storico- la deformazione della realtà per esprimere i contenuti- il distacco dalla realtà e la rivalutazione della parte irrazionale dell'uomo.

Competenze

Individuare le differenze stilistiche di opere a confronto per giungere alla loro collocazione storica- acquisire autonomia nelle esperienze di lettura dell'opera d'arte, migliorando le capacità di utilizzare i contenuti acquisiti- saper collocare l'opera artistica nel contesto storico/sociale, individuandone il messaggio visivo- possedere un adeguato lessico tecnico/critico- cogliere le differenze stilistiche fra i diversi artisti ed i diversi ambiti culturali.

Capacità

Analisi, sintesi e rielaborazione personale- operare opportuni collegamenti interdisciplinari- riconoscere le modalità secondo le quali gli artisti utilizzano e modificano le tradizioni, i modi di rappresentazione ed organizzazione spaziale ed i linguaggi espressivi- riconoscere le relazioni tra le manifestazioni artistiche delle diverse culture- individuare i significati dei messaggi visivi mettendo a fuoco il contesto socio/culturale entro il quale l'opera si è formata e l'eventuale rapporto con la committenza.

Strumenti di verifica e metodi di valutazione

Per tutte le classi le verifiche saranno di vario tipo, sia orali che scritte, con unico voto finale. I colloqui orali, i test di verifica, le schede di lettura di opere studiate o l'analisi di opere prese in esame per la prima volta all'interno di una tematica socio/culturale affrontata, forniranno gli elementi necessari per comprendere il livello di preparazione raggiunto.

Per le classi quinte saranno svolte verifiche anche in relazione alle diverse tipologie della terza prova dell'esame di stato.

Attività di recupero: saranno effettuate in itinere o per mezzo di attività di sportello anche individuali o in altri eventuali modi stabiliti in sede di Collegio dei docenti.

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Indirizzo scientifico e linguistico / biennio e triennio

Indicatori: livello	Descrittori: giudizio
<p>Assolutamente negativo Voto 1-3</p>	<p>Impegno e partecipazione: non rispetta gli impegni, si sottrae alle verifiche e non partecipa alle lezioni. conoscenze; ha nozioni frammentarie e disorganiche competenze: non riesce ad applicare le conoscenze in compiti semplici, né in modo autonomo né guidato. capacità: non è in grado di applicare principi, regole e procedure. * non usa correttamente gli strumenti tecnici ** non è in grado di effettuare applicazioni nella lettura dell'immagine. comunicazione verbale: non conosce il lessico e espone in modo disarticolato.</p>
<p>Gravemente insufficiente Voto 4- 4 1/2</p>	<p>Impegno e partecipazione: assai discontinuo sia nell'impegno che nella partecipazione. conoscenze; conoscenze limitate e frammentarie. competenze: applica con difficoltà le conoscenze commettendo errori anche gravi nell'eseguire compiti elementari. capacità: analizza superficialmente e applica parzialmente i principi, le regole e procedure studiate. * usa con difficoltà gli strumenti e applica la tecnica grafica in modo discontinuo. ** usa mnemonicamente e con difficoltà le conoscenze di educazione visiva. comunicazione verbale: uso inadeguato del lessico ed esposizione modesta e lacunosa.</p>
<p>Insufficiente mediocre Voto 5 – 5 1/2</p>	<p>Impegno e partecipazione: discontinuo l'impegno e saltuaria la partecipazione. conoscenze; parziali e superficiali. competenze: commette qualche errore nell'esecuzione di compiti di difficoltà media e ha bisogno di aiuto per arrivare alla soluzione. capacità: effettua analisi e sintesi solo parziali e occasionali. * espressione grafica poco precisa. Commette errori che possono pregiudicare l'esito. ** applicazione spesso meccanica e talvolta consapevole della lettura visiva del prodotto artistico. comunicazione verbale: usa un linguaggio specifico non sempre corretto.</p>
<p>Sufficiente Voto 6</p>	<p>Impegno e partecipazione: si impegna e partecipa sufficientemente e con costanza. conoscenze; completa ma non approfondita degli argomenti trattati. competenze: applica le conoscenze senza fare gravi errori ed esegue con accettabile autonomia i compiti assegnati. capacità: analisi e sintesi non approfondite ma quasi complete, se guidato è in grado di sintetizzare le conoscenze in modo più soddisfacente. * applica correttamente la tecnica grafica, con segno ancora incerto, commettendo talvolta errori che non compromettono però il risultato positivo della prova ** applica con sufficiente sicurezza l'analisi e la sintesi nella lettura dell'immagine visiva. comunicazione verbale: usa il lessico specifico in modo semplice ma corretto.</p>
<p>Discreto Voto 7</p>	<p>Impegno e partecipazione: impegno costante e partecipazione attiva. conoscenze: completa e approfondita degli argomenti. competenze: è in grado di applicare i contenuti e le procedure ma commette talvolta qualche errore non grave. capacità: individua correttamente i concetti e sa effettuare analisi e sintesi in modo autonomo. * usa il disegno correttamente dimostrando l'acquisizione del metodo grafico. ** applica autonomamente e correttamente la lettura dell'opera d'arte dimostrando una certa autonomia di giudizio. comunicazione verbale: uso sicuro e corretto del linguaggio della disciplina</p>
<p>Buono Voto 8</p>	<p>Impegno e partecipazione: impegno costante, partecipazione attenta e interesse reale. conoscenze: completa, approfondita e coordinata degli argomenti. competenze: applica le conoscenze in modo autonomo anche in contesti nuovi. capacità: analizza autonomamente i problemi e è in grado di stabilire delle relazioni concettuali. * è in grado di esprimersi con precisione e correttezza. ** è in grado di effettuare una lettura autonoma e consapevole dei vari livelli di lettura dell'opera d'arte. comunicazione verbale: autonoma con buone proprietà linguistiche.</p>
<p>Ottimo Voto 9 - 10</p>	<p>Impegno e partecipazione: partecipazione costruttiva e interesse elevato. conoscenze: ampia, approfondita, coordinata, critica e esauriente. competenze: applica le conoscenze in situazioni nuove senza errori e imprecisioni; sa stabilire relazioni e nessi tra gli argomenti trattati. capacità: è in grado di astrarre autonomamente, mettendo in relazione i concetti con capacità critiche e pluridisciplinari. * è in grado di produrre elaborati esteticamente piacevoli che dimostrano originalità e piena autonomia nel processo grafico. ** è in grado di articolare autonomamente la lettura dell'immagine in modo critico con ricchezza di spunti e approfondimenti comunicazione verbale: esposizione articolata e fluida con uso del lessico specifico ricco e accurato.</p>

Le verifiche saranno minimo tre per quadrimestre e la valutazione, espressa con votazione numerica da 1 a 10, registrerà i risultati in base a conoscenze, competenze e capacità. Le verifiche saranno: grafiche(compiti assegnati e in classe), scritte(test, questionari) e orali(interrogazioni).

* solo scientifico

** solo linguistico

DISCIPLINE GIURIDICHE ED ECONOMICHE Biennio dell'indirizzo linguistico

A) FINALITA'

- 1) Promuovere negli studenti la consapevolezza e la comprensione del loro inserimento nella realtà sociale.
- 2) Favorire l'educazione civile e civica.
- 3) Rafforzare le motivazioni di studio della Storia e successivamente della Filosofia.
- 4) Contribuire a sviluppare le capacità elaborative, logiche e critiche degli studenti.

B) CONOSCENZE

CONOSCENZE

CLASSE SECONDA

Economia capitalistica: XIX e XX secolo Formazione dello stato moderno.

Sistema giuridico e sistema economico.

Relazioni macroeconomiche fra gli operatori.

Crescita economica, sviluppo sostenibile.

Teoria neoclassica dell'equilibrio.

Critica al sistema di mercato.

Costituzione Italiana: Ordinamento della Repubblica.

Organi costituzionali: composizione e funzioni.

Pubblica Amministrazione.

Comunità Internazionale.

C) COMPETENZE

Conoscere gli argomenti proposti.

Saperli collocare nel loro specifico ambito disciplinare.

Sapere individuare relazioni fra modelli studiati e situazioni concrete anche in relazione all'esperienza personale.

Sapere contestualizzare nello spazio e nel tempo.

Sapere individuare rapporti di causa – effetto.

Esprimersi in modo chiaro e appropriato, utilizzando il vocabolario specifico delle discipline.

Cominciare a sviluppare consapevolezza del normativo come vincolo, garanzia, opportunità, e dei metodi che una società adopera per controllare i suoi processi.

Abituarsi ad esprimere opinioni, ad ascoltare le opinioni diverse e a riflettere su di esse, ad esprimere giudizi argomentati e informati.

D) METODO DI LAVORO

Lezione frontale per l'informazione e la sistemazione dei contenuti Lezione partecipata per chiarimenti, integrazioni, discussione di casi e situazioni problematiche; individuazione di necessità di recupero. Utilizzazione di schemi e percorsi di sintesi per favorire l'organizzazione delle conoscenze. Correzione del lavoro domestico per rafforzare l'apprendimento e favorire l'autovalutazione.

E) VERIFICA

Formativa: per rilevare l'andamento didattico, individuare eventuali necessità di chiarimenti, di sostegno, di recupero, anche attraverso la correzione sistematica degli esercizi assegnati.

Sommativa: per la valutazione quadrimestrale e finale. Prove orali: almeno due per quadrimestre. Prove scritte: almeno una per quadrimestre.

F) STRUMENTI DI LAVORO:

Libro di testo. Biblioteca. Articoli di giornale.

Criteri di valutazione delle prove

Voto 1 – 3

Conoscenze inesistenti o inconsistenti; capacità espressive non misurabili. Nessuna attività di collegamento, interpretazione, commento, neanche in presenza di analisi guidata.

Voto 4

Conoscenze lacunose, erranee, frammentarie; capacità espressive inappropriate, gravi carenze ed errori nel lessico specifico; attività di collegamento, contestualizzazione, interpretazione lacunosa o errata, anche in presenza di analisi guidata.

Voto 5

Conoscenze superficiali o prive di orientamento o talvolta erranee; capacità espressive inesatte, lessico specifico spesso inappropriato; attività di contestualizzazione, interpretazione e commento parziale, disorganica o parzialmente errata anche in presenza di analisi guidata.

Voto 6

Conoscenze semplici, ma corrette e comunque orientate; capacità espressive semplici, ma senza errori, uso accettabile del lessico specifico; attività di collegamento, contestualizzazione, interpretazione sostanzialmente corretta sebbene ancora guidata.

Voto 7

Conoscenze ordinate e corrette; capacità espressive chiare e corrette, uso adeguato del lessico specifico; attività di contestualizzazione, interpretazione e commento precisa ed appropriata senza necessità di analisi guidata.

Voto 8 – 9

Conoscenze ampie, sistematiche, argomentate; capacità espressive corrette ed efficaci, adeguatamente sorrette dalla padronanza del lessico specifico; attività di contestualizzazione anche interdisciplinare, di interpretazione e valutazione critica tra le diverse tematiche.

EDUCAZIONE FISICA

ANALISI CONDIZIONI DI LAVORO

Spazi: la scuola attualmente è dotata di due palestre di circa 22 m. x 12 m. ciascuna e di una palestra di dimensioni ridotte con macchine per il potenziamento muscolare, all'esterno ci sono ampi spazi interamente asfaltati. Sono programmati interventi di miglioramento e ristrutturazione.

Impianti e attrezzature: in ciascuna delle due palestre è presente un impianto di pallavolo e canestri per il basket; attualmente non vi sono altre attrezzature se non un quadro svedese e un impianto mobile per il salto in alto. Di ottima qualità le macchine per il potenziamento muscolare presenti nella palestrina. Nello spazio esterno è presente un impianto adatto alla pratica del calcetto e della pallamano. Una pista di 60 metri per la corsa veloce ed una pedana in materiale sintetico con buca di sabbia per il salto in lungo. Nell'atrio delle palestre, piuttosto ampio, si trovano tre

impianti per il tennis tavolo. Sono in corso di completo rifacimento con adeguamento alle norme vigenti e alle esigenze attuali della scuola, gli spogliatoi e i servizi igienici.

Tempi disponibili: ogni classe-squadra ha attualmente a disposizione due ore settimanali di E.F. che non sono molte, ma, dato l'elevato numero di alunni e di insegnanti di E.F. della scuola, durante l'orario curricolare che attualmente consiste in 6 ore giornaliere per un totale di 36 ore settimanali, nelle palestre sarà costantemente presente un numero di alunni variabile da 40 a 70 e un numero di insegnanti variabile da 3 a 5. Naturalmente questo farà sì che, soprattutto nelle giornate fredde e piovose in cui non si potranno utilizzare gli spazi esterni, si potrà verificare una situazione di sovraffollamento delle palestre, disagio che, peraltro, ogni altra scuola della città si trova a dover affrontare spesso in situazioni di rapporto spazio-numero di alunni assai peggiore. Durante l'anno saranno effettuate attività supplementari pomeridiane sia di supporto all'attività sportiva scolastica, sia di soddisfacimento dei bisogni altrimenti non soddisfatti d'attività fisica e motoria nelle diverse forme. Sono inoltre previsti soggiorni e uscite di uno o più giorni allo scopo di far vivere esperienze di tipo motorio in ambienti naturali diversi da quelli della nostra città.

METODOLOGIA E ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Per l'anno scolastico in corso saranno adottate squadre di almeno 15 alunni separati fra maschi e femmine e ottenute anche per fusione di due o più sezioni della stessa classe per le classi dello scientifico dalla prima alla quarta, mentre per tutte le quinte e per il linguistico ciascuna classe costituirà squadra e avrà un unico insegnante.

Per maggiori dettagli su questo argomento consultare la versione integrale di questo documento.

OBIETTIVI MINIMI

A prescindere dalle capacità motorie di partenza che saranno comunque registrate all'inizio di ogni anno scolastico con batterie di test specifici, saranno ritenuti obiettivi minimi per il conseguimento del voto di sufficienza da parte degli studenti i seguenti risultati:

- la partecipazione attiva, anche da parte degli alunni esonerati dalla pratica, nei limiti delle proprie capacità, alle lezioni
- un incremento anche minimo nelle capacità, nell'acquisizione di abilità specifiche o nelle conoscenze riguardanti le attività motorie e sportive affrontate durante le lezioni.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Fermi restando i requisiti minimi per l'assegnazione del voto di sufficienza, concorreranno ad incrementare la valutazione del profitto degli alunni, i seguenti elementi:

- La partecipazione ed il conseguimento di risultati positivi nelle attività sportive e nelle gare scolastiche interne ed esterne anche con compiti organizzativi e di supporto alle attività dei compagni e degli insegnanti.
- La disponibilità a lavorare con impegno durante le lezioni curricolari per incrementare le proprie capacità e abilità.
- La capacità di comprendere e di riformulare in maniera corretta le eventuali spiegazioni degli insegnanti circa le finalità e gli effetti (fisici e fisiologici) delle diverse attività svolte durante le lezioni. Tale capacità potrà essere anche oggetto di prove scritte, qualora l'insegnante le ritenga opportune.

PREPARAZIONE DEGLI ESAMI DI STATO

Contenuti teorici

Gli aspetti teorici da presentare come programma per l'esame di stato potranno riguardare:

- Principi fisiologici dei meccanismi di produzione dell'energia e in genere del funzionamento del corpo umano
- Elementi essenziali di anatomia dell'apparato muscolo- scheletrico
- Principi di igiene e di alimentazione
- Teoria dell'allenamento delle capacità condizionali (forza, velocità, resistenza, mobilità articolare) e coordinative
- Aspetti tecnici e regolamentari delle discipline sportive

Volume globale del programma teorico: In accordo con quanto espresso nelle considerazioni preliminari, gli insegnanti si adopereranno perché la quantità di nozioni richieste agli alunni non sia eccessiva (indicativamente non superiore alle 30 pagine di testo o di appunti) preferendo piuttosto puntare sulla qualità della comprensione e sul livello di consapevolezza raggiunti dagli studenti.

PREMESSA

Sulla base delle nuove ***Indicazioni Sperimentali** ministeriali (giugno 2010), nel quadro delle finalità della scuola, l'IRC ***"...condivide il profilo educativo-culturale dei licei e,....sul piano contenutistico, si colloca nell'area linguistico-comunicativa..., interagisce con quella storico-umanistica... e si collega (per la ricerca di significati e l'attribuzione di senso) con l'area scientifica...."**

In un contesto culturale caratterizzato da provvisorietà e pluralismo – per una formazione integrale dell'uomo e del cittadino, aperta al dialogo – valorizzando diversificate capacità di ogni alunno, l'IRC si pone, quindi, nel curriculum d'Istituto, in interazione organica con le altre discipline, come contributo allo sviluppo di competenze adeguate per un apprendimento permanente ed efficace in ordine alla comprensione del proprio contesto, all'operare scelte consapevoli per un progetto di vita in una piena ed integrata cittadinanza (aspetto antropologico-esistenziale).

Nel suo specifico l'IRC, attraverso saperi essenziali disciplinari, il più possibile capaci di costante espansione e rinnovamento, offre la possibilità di un confronto critico, informato e fondato con il Cristianesimo e l'opportunità di sviluppare, in continuità e trasversalità, competenze relative alla Fenomenologia delle Religioni, alla Teologia e all'Etica, con particolare riferimento alla tradizione ebraico-cristiana, in quanto patrimonio storico costitutivo della civiltà occidentale, in un quadro multiculturale e interreligioso (aspetto storico-culturale).

Come da Indicazioni ministeriali, la programmazione del Quinquennio si declinerà in "Primo Biennio", "Secondo Biennio", "Quinto Anno", articolandosi in percorsi di graduale approfondimento "a spirale" attorno ai seguenti **NUCLEI** contenutistici per lo sviluppo delle seguenti **COMPETENZE**

NUCLEI DEI SAPERI ESSENZIALI

I area: *L'esperienza religiosa nella civiltà umana: origini, linguaggio e peculiarità; varie manifestazioni e molteplici valenze socio-culturali: le Grandi Religioni*

II area: *La tradizione biblica: identità storico-letteraria, criteri d'interpretazione, eventi e tematiche, apporti e valenze nella cultura Occidentale; la "Rivelazione" nella tradizione ebraica e nella fede del Cristianesimo.*

III area: *Gesù Cristo e il suo Dio: fonti, vicenda, opera e messaggio; suo significato nella civiltà umana, la sua "Rivelazione" nella fede e nella riflessione cristiana.*

IV area: *La Chiesa: fondamento, natura, esperienza, ed azione nella fede cristiano-cattolica; origini, principali tappe e figure significative nella storia, presenza e problematiche nella civiltà pluralistica contemporanea.*

V area: *L'Etica: fondamenti ed elementi che la qualificano; vari ambiti e questioni più significative (persona, diritti e legge, ambiente e vita umana, famiglia, economia e convivenza sociale, ...); l'antropologia e il Morale cristiani in dialogo con altre convinzioni; "Regola d'oro e "Dichiarazione dei Diritti dell'Uomo": valori universali e prospettive in una civiltà multiculturale.*

COMPETENZE PRIMO BIENNIO (obiettivi a compimento dell'obbligo d'istruzione)

- Riconoscere la valenza culturale del fatto religioso e comprendere natura e finalità dell'IRC nella scuola italiana nel quadro di un contesto laico che tutela il diritto alla libertà religiosa.
- Comprendere la domanda di senso come istanza umana origine del fenomeno religione e cogliervi spunti di riflessione nella ricerca di un'identità libera e consapevole, aperta al dialogo con ogni convinzione.
- Identificare le peculiarità dell'esperienza religiosa e del suo linguaggio nelle manifestazioni più significative e riconoscere in esse un elemento costitutivo delle varie culture.
- Approfondire la conoscenza della Bibbia identificando lo specifico della tradizione ebraico-cristiana nella sua concezione di Dio, dell'umanità e della storia; coglierne l'apporto alla formazione della civiltà occidentale, comprendendone i principali significati per la fede cristiana e rapportandola alle problematiche attuali.
- Confrontarsi con la figura di Gesù Cristo, la sua vicenda e il suo messaggio e coglierne l'originalità e la rilevanza nello sviluppo della storia umana; comprenderne il senso fondamentale nella fede cristiana.
- Individuare l'apporto delle Grandi Religioni e, in particolare del Cristianesimo, all'istanza etica ed iniziare un confronto con i valori universali del Vangelo, della Regola d'Oro, della Dichiarazione dei Diritti dell'Uomo.

COMPETENZE SECONDO BIENNIO

- Analizzare ed interpretare le questioni relative all'esperienza religiosa nelle sue varie manifestazioni e nelle molteplici dinamiche di rapporto con i vari contesti socio-culturali.
- Argomentare con fondata consapevolezza – utilizzando fonti corrette e padroneggiando saperi, linguaggi e procedure di ricerca espandibili – in ordine alla tradizione biblica, individuando principali significati, contributi ed implicazioni nella civiltà italiano-occidentale e nel panorama multiculturale contemporaneo.
- Utilizzare fonti e saperi corretti per un confronto proficuo con la figura di Gesù nella sua vicenda, nella sua rivelazione di Dio, nelle successive sintesi principali di pensiero, interpretandone la rilevanza nella storia e il significato nella fede cristiana, rendendo conto delle proprie convinzioni.
- Acquisire una conoscenza documentata e ragionata delle origini della Chiesa, della sua presenza nella storia e nella contemporaneità e del suo significato nella fede e nell'esperienza cristiano-cattolica, per elaborare una visione critica personale motivata e capace di ulteriori confronti.
- Individuare peculiarità, implicazioni, convergenze delle istanze etiche del Cristianesimo e di fedi e movimenti di

pensiero più significativi in relazione a persona, famiglia, economia, politica, ecologia, multiculturalità, pace; sapersi interrogare sulla propria identità al fine di sviluppare un personale progetto di vita.

COMPETENZE AL TERMINE DEL PERCORSO DEL QUINQUENNIO

- Identificare l'autenticità delle manifestazioni più significative dell'esperienza religiosa distinguendola da fondamentalismi, superstizioni e "storicizzazioni" alterate, riconoscendo il diritto alla libertà religiosa, valorizzando contenuti universali, nella ricerca continua della verità, in dialogo con ogni sistema di significato.
- Superare nozioni superficiali e luoghi comuni riguardo il Cristianesimo, Gesù e la Chiesa ed elaborare una posizione personale informata, ragionata, libera ed aperta al confronto.
- Con la consapevolezza dell'urgenza di riferimenti etici condivisi, sapersi orientare nell'attuale pluralismo operando scelte morali ragionate e responsabili, in autonomia di giudizio, nel rispetto della coscienza, della legge, della persona, della collettività, con capacità di confronto, per un'attiva cooperazione alla fraternità universale.

Per la declinazione delle varie CONOSCENZE ed ABILITA' e per l'articolazione dei diversi CONTENUTI classe per classe, vd. "Programmazione IRC d'Istituto; per quanto riguarda, invece, il primo anno a seguito della riforma, su Indicazioni Ministeriali (giugno2010), si specificano i seguenti contenuti:

CONTENUTI PRIMO ANNO a seguito della riforma

- La domanda di senso origine dell'esperienza religiosa: sue peculiarità, linguaggio, varie manifestazioni. (10h.)
- La tradizione biblica nella civiltà occidentale: identità, formazione, criteri d'interpretazione, eventi, protagonisti e significati principali nella fede ebraico-cristiana. (12h.)
- A.T.: Alleanza e Legge; N.T. Amicizia e reciprocità dell'Amore; Grandi Religioni: Mistero e "Regola d'Oro". (4h.)

OBIETTIVI MINIMI PER IL RECUPERO E IL RAGGIUNGIMENTO DI UN LIVELLO DI SUFFICIENZA

PRIMO ANNO: intuizione della domanda di senso come origine dell'esperienza religiosa con le sue peculiarità nella varie manifestazioni; riconoscimento dell'incidenza della tradizione biblica nella propria civiltà.
SECONDO ANNO: percezione identità e significati fondamentali della figura di Gesù nella storia e nella fede cristiana.
TERZO ANNO: comprensione degli aspetti sostanziali relativi alle principali convinzioni sul "Mistero di Dio"
QUARTO ANNO: superamento luoghi comuni per una maggiore capacità di documentazione riguardo la Chiesa nelle tappe storiche più significative e nella fede cristiano-cattolica contemporanea.

METODI E TECNICHE DI INSEGNAMENTO

Apprendimento "a spirale" sulle cinque aree dei saperi essenziali nelle loro valenze espandibili "Conversazione clinica", didattica per concetti (matrice cognitiva), lezioni frontali interattive.

MEZZI: Manuale e documenti (Bibbia, C.C.C., riviste teologiche e di attualità, testi specifici)

STRUMENTI DI VERIFICA E METODI DI VALUTAZIONE

Verifica: in itinere; interventi orali nella riflessione collettiva.

Criteri di valutazione: in ordine ai diversi livelli di competenza e di conoscenza (cfr. programmazione disciplinare), si terrà conto in modo particolare della partecipazione interessata e costruttiva al dialogo educativo nell'accoglienza della diversità, funzionale ad una sintesi autonoma fondata e motivata.

CRITERI DI CORRISPONDENZA GIUDIZI-LIVELLI TASSONOMICI SPECIFICI

- **Insufficiente:** assenza di interesse, impegno e partecipazione; obiettivi minimi non raggiunti.
- **Sufficiente:** interesse ed impegno discontinui; obiettivi minimi raggiunti seppur in modo frammentario.
- **Discreto:** partecipazione ed impegno costanti; acquisizione sicura degli obiettivi minimi; espressione chiara e corretta.
- **Buono:** impegno serio e costante, partecipazione motivata; acquisizione critica degli obiettivi minimi, con buone capacità di analisi ed approfondimento; espressione chiara e corretta.
- **Ottimo:** impegno ed interesse vivaci, forte motivazione personale, partecipazione costruttiva e collaborativa; padronanza critica, organica ed approfondita degli obiettivi; utilizzo proficuo di strumenti di indagine e di rielaborazione personale; notevoli capacità di confronto e di dialogo.

ATTIVITA' DI RECUPERO Tempestivi interventi frontali in itinere

ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO E DI CARATTERE MULTIDISCIPLINARE

Parte integrante della programmazione sarà rappresentata da percorsi multidisciplinari emersi nei singoli Consigli di classe. (Cfr. programmazioni dei Cdc)