



LICEO SCIENTIFICO STATALE “ *NICCOLO’ COPERNICO* “

C.so Caio Plinio n° 2 - 10127 TORINO

Tel. 011616197 - 011618622 fax 0113172352 □ E-Mail [lsscopernico@virgilio.it](mailto:lsscopernico@virgilio.it)

Sito internet: <http://www.copernico.to.it>

### **Programmazione didattica dei Dipartimenti**

#### **Indicazioni comuni**

Si presentano nelle pagine seguenti gli obiettivi di apprendimento e i contenuti generali, per sommi capi, definiti dai singoli Dipartimenti dell’Istituto.

Si sottolinea che obiettivi e programmi sono da ritenersi come un’indicazione di massima, estremamente sintetica, opportunamente integrabile da approfondimenti, percorsi interdisciplinari, anticipazioni e posticipazioni di argomenti, nel fondamentale rispetto della libertà di insegnamento.

Ogni docente, ovviamente, nel proprio programma si potrà esprimere in modo più esteso, con articolazioni analitiche, scelte specifiche e criteri di valutazione mirati.

Obiettivi e programmi, inoltre, verranno adattati alle singole realtà di classe, secondo le osservazioni, i contributi, le valutazioni dei docenti e dei rispettivi Consigli di classe.

Per le articolazioni più analitiche si rimanda anche ai verbali interni dei Dipartimenti.

Vengono condivisi dagli insegnanti del Liceo Copernico i seguenti obiettivi interdisciplinari:

- Acquisizione di un efficace metodo di studio
- Sviluppo della personalità, dello spirito critico, del senso di responsabilità e dell’autonomia
- Capacità di autovalutazione dello studente
- Sviluppo di una attività mentale di tipo creativo

- Capacità di analizzare e comporre testi
- Capacità di prendere appunti, relazionare, schedare, svolgere attività di ricerca
- Acquisizione di abilità logiche, linguistiche e di tipo relazionale
- Capacità di effettuare collegamenti tra differenti discipline e problematiche
- Capacità di fruire di differenti strumenti e ambiti di lavoro (computer, biblioteca, audiovisivi, ecc.) e di analizzare, comprendere ed utilizzare differenti linguaggi espressivi (multimediale, ipertesto, libri, film, mostre ecc.)
- Acquisizione di autonomia critica nello studio e nella ricerca.
- Capacità di integrare e rielaborare in modo organico l'insieme delle conoscenze acquisite

Nella valutazione si terrà conto della conoscenza degli argomenti trattati, del livello di raggiungimento dei singoli obiettivi, dell'impegno profuso, del miglioramento ottenuto rispetto ai livelli iniziali e della partecipazione al dialogo educativo e didattico (ivi compresa la frequenza positiva ad attività scolastiche quali il laboratorio teatrale, l'Aiuto al primo, il Premio Grinzane ecc.)

Per la valutazione si utilizzano differenti prove di verifica: prove scritte tradizionali, prove strutturate e semistrutturate, interrogazioni, relazioni, esperimenti di laboratorio, attività di gruppo.

Si valutano progressivamente negli anni le capacità espressive, applicative, elaborative, creative, critiche, di comprensione, analisi e sintesi. (Si veda anche quanto scritto nel P.O.F. relativamente alla valutazione finale in sede di scrutinio)

La descrizione dettagliata di obiettivi e contenuti delle discipline (distinte per singoli dipartimenti) è consultabile nella sezione specifica contenuta in **“Dipartimenti: obiettivi e contenuti”**.

Per quanto riguarda le classi prime anno scolastico 2010-2011 sono consultabili i nuovi programmi della riforma Gelmini nello specifico capitolo.

## **Indicazioni sui corsi sperimentali**

### **Specificità del corso in comunicazione**

In questo corso le discipline tradizionali risultano riorientate nell'ottica della comunicazione: attraverso l'organizzazione e la selezione dei contenuti di studio, senza alterare radicalmente i programmi, si valorizza la prospettiva trasversale dei linguaggi dei mass media. Nell'arco del quinquennio vengono trattati e approfonditi gli aspetti della comunicazione nei suoi elementi fondamentali, i linguaggi verbali e non verbali, le NTIC (Nuove Tecnologie Informatiche e della Comunicazione), il lavoro in team, i giornali e la rassegna stampa, radio e TV, la pubblicità, navigare e comunicare in rete, la comunicazione aziendale.

Le metodologie prevedono l'utilizzo di didattiche attive (cooperative learning, learning by doing, peer education), lezioni tenute da esperti, incontri con professionisti del settore della comunicazione (convegni, conferenze, stages), apprendimento di programmi di grafica computerizzata, editor di testo, presentazioni multimediali, ipertesti, mappe concettuali e montaggio di filmati.

### **Specificità del corso P.N.I.**

#### **Matematica**

La scelta e la scansione degli argomenti è fatta in modo da fornire un corso efficace sia per accedere a facoltà scientifiche universitarie sia per fornire adeguate strutture logiche agli studenti sia per determinare una valida preparazione di base.

Non si mancherà di sottolineare, quando possibile, come lo sviluppo della Matematica si sia svolto attraverso l'esigenza di risolvere problemi venutisi a creare con lo sviluppo della civiltà.

L'attività nel laboratorio sarà distribuita lungo tutto il corso dell'anno e sarà finalizzata a dare una componente concreta ed operativa alle nozioni di informatica e ad alcune di quelle di matematica previste dal programma. Per questo si ritiene necessario fornire all'allievo la capacità di utilizzare l'elaboratore per la soluzione di problemi

fornendogli un'adeguata conoscenza operativa di uno specifico linguaggio di programmazione (il Pascal) e del software più comunemente utilizzato.

Verranno utilizzati inoltre il foglio elettronico e software didattico (Microcalc e Cabri):

- per introdurre concetti nuovi (es. logaritmi, funzioni goniometriche, derivata ...)
- per applicazioni relative al calcolo numerico (soluzione di equazioni, integrazione numerica...)
- per discutere problemi ed equazioni
- per verificare esercizi svolti

I docenti, inoltre, stanno collaborando con il Dipartimento di Didattica della Matematica dell'Università di Torino per la sperimentazione di didattiche innovative, soprattutto nell'insegnamento della geometria (con l'utilizzo di Cabri).

### **Fisica**

Il percorso didattico per la fisica nelle classi sperimentali è concordato dagli insegnanti delle diverse sezioni tenendo presenti gli obiettivi formativi e gli aspetti metodologici propri della disciplina.

Particolare rilievo viene dato agli aspetti sperimentali e quindi alle attività di laboratorio condotte dagli allievi in prima persona. La scelta degli argomenti tiene conto della necessità di contribuire sia alla formazione culturale di base, sia ad una formazione specifica per l'indirizzo scientifico.

L'individuazione dei percorsi concettuali e didattici è volta soprattutto alla integrazione del momento applicativo e di indagine con il momento cognitivo.

Il metodo didattico utilizzato è volto a collegare il più possibile la teoria all'esperimento, a utilizzare concetti unificanti e modelli trasversali, a integrare la disciplina con la matematica e l'informatica.

Nel biennio l'apprendimento dovrà riguardare la natura della scienza e i processi del metodo scientifico sperimentale: osservare, descrivere, separare variabili, progettare esperimenti, elaborare modelli, comunicare risultati. L'indagine sperimentale s'integrerà, senza confondersi, con quella matematica al fine di portare lo studente a

una prima sistemazione dei concetti portanti e delle strutture specifiche della disciplina.

Nel triennio la scelta degli argomenti tiene conto della necessità di trattare anche quei temi che sono stati oggetto di ricerca scientifica nel corso dell'ultimo secolo e che hanno radicalmente cambiato la visione del mondo.

Si privilegiano gli aspetti concettuali, le idee unitarie, anche nella loro evoluzione storica, che permettono una visione generale dei fenomeni, dando così uno strumento interpretativo piuttosto che un insieme di nozioni. Per queste ragioni gli argomenti scelti sono tali da permettere di privilegiare le idee unitarie trasversali e attirare l'attenzione sui limiti dei modelli proposti, onde costruire un sapere critico e consapevole.

### **Specificità dei corsi sperimentali in scienze**

La sperimentazione in Scienze è nata per le esigenze, avvertite come irrinunciabili, di:

- adeguare le ore destinate alla didattica allo sviluppo verificatosi nei settori della Chimica, della Biologia e delle Scienze della Terra nell'ultimo secolo
- fornire agli studenti preparazione e strumenti adeguati alla comprensione e all'inserimento nel contesto della società attuale, fortemente influenzato dal progresso scientifico-tecnologico.

La differenza tra corsi dotati della sperimentazione e corsi normali si risolve pertanto nel maggior grado di approfondimento, possibile grazie al maggior numero di ore settimanali di lezione e nel diverso approccio metodologico, consentito non solo da un utilizzo più efficace del laboratorio e delle moderne tecnologie, ma anche dalla maggior incidenza delle Scienze nel bilancio complessivo delle discipline di studio.

## **Specificità dei corsi con sperimentazione linguistica**

Le sezioni con sperimentazione della doppia lingua sono caratterizzate dallo studio delle due lingue straniere (Francese e Inglese, Spagnolo e Inglese, Tedesco e Inglese) con metodo comunicativo, attivo, moderno e efficace.

Nel corso dei cinque anni l'allievo acquisisce le conoscenze e sviluppa specifiche competenze linguistiche, nell'ambito di due civiltà straniere, utili anche a livello universitario.

Nella sperimentazione linguistica particolare rilievo è dato allo studio della letteratura comparata in ambito europeo, in connessione con i docenti di letteratura italiana.

## **Criteri di valutazione**

### **Disegno e storia dell'arte: criteri comuni di valutazione**

Storia dell'arte: le verifiche hanno lo scopo di stimolare e valutare il raggiungimento degli obiettivi proposti, la conoscenza dei contenuti, la padronanza di un linguaggio corretto, l'uso di una terminologia specifica, la capacità di operare collegamenti tra autori, opere, periodi, discipline e la capacità di esprimere giudizi personali adeguatamente motivati. Si ritiene necessario per il raggiungimento di una valutazione sufficiente la conoscenza degli argomenti richiesti, espressi con un linguaggio non improprio. Elementi importanti al fine della valutazione sono anche la costanza nella partecipazione, espressa attraverso interventi pertinenti e risposte dal posto.

- Disegno geometrico: il processo valutativo deve verificare la comprensione della traccia, la conoscenza degli aspetti teorici, la corretta risoluzione dei problemi proposti, la precisione dell'esecuzione grafica, l'ordine e la cura dell'elaborato. Si ritiene necessario, per il raggiungimento di una valutazione sufficiente, la corretta risoluzione degli esercizi proposti e un livello di precisione che non comprometta l'immediata lettura dell'elaborato.

- Disegno architettonico: il processo valutativo deve verificare la correttezza dello schizzo preparatorio e della distribuzione del chiaroscuro e la qualità del tratto. Si ritiene necessario, per il raggiungimento di una valutazione sufficiente, la produzione di un disegno privo di errori formali e chiaroscurali. Sia nel disegno geometrico che a mano libera, per raggiungere la sufficienza, è comunque necessario che gli elaborati grafici assegnati a casa siano completi e consegnati puntualmente.

### **Educazione fisica**

La verifica costituisce la base su cui regolare la programmazione di classe e l'individualizzazione degli interventi, compensativi e di potenziamento, atti a favorire il diritto al perseguimento degli obiettivi comuni. Gli obiettivi diventano così il criterio di valutazione. La valutazione sommativa costituisce una sorta di bilancio complessivo sul livello di maturazione dell'alunno, desunto attraverso prove oggettive, prove orali, tenendo conto sia delle condizioni di partenza che dei traguardi attesi, sempre rispetto a tutte le componenti della personalità.

Le competenze motorie rappresentano l'oggetto di verifica e valutazione.

La valutazione delle conoscenze: le prove strutturate di conoscenza costituiscono uno strumento efficace per la verifica-valutazione delle conoscenze sottese ad ogni apprendimento motorio significativo.

Tipologia delle prove strutturate di conoscenza: scelta multipla, vero o falso, risposta aperta, corrispondenze.

### **Lettere biennio: criteri comuni di valutazione**

Per quanto riguarda i criteri comuni di correzione e valutazione delle singole materie insegnate dai docenti del Dipartimento, si decide di utilizzare delle griglie di correzione e valutazione comuni qui di seguito illustrate per materia, con la corrispondenza rispetto al singolo voto

### **Italiano scritto: criteri comuni di valutazione**

- 3: mancanza di contenuti accettabili; mancanza totale di pertinenza rispetto alla traccia; totale assenza di nessi logici che esplicitino le linee conduttrici del ragionamento; improprietà lessicali gravi e diffusi errori grammaticali
- 4: scarsa pertinenza dello svolgimento alla traccia; svolgimento disorganizzato dal punto di vista logico; problemi linguistici diffusi e di una certa gravità
- 5: contenuti accettabili e pertinenti alla traccia con tentativi di elaborazione personale; diffusi problemi espositivi e / o morfologici; povertà contenutistica dovuta ad eccessiva sintesi o superficialità nell'affrontare il tema proposto; forma senza particolari o diffusi problemi
- 6: pertinenza dello svolgimento alla traccia; organizzazione logica che rivela una comprensione dei punti essenziali da trattare; forma sostanzialmente semplice, ma corretta
- 7: pertinenza dello svolgimento alla traccia; conoscenza precisa dei contenuti ( temi di letteratura, storia o attualità ); spunti di rielaborazione critica personale, oppure, sul tema di fantasia, spunti di creatività; correttezza e proprietà linguistica; organicità dello svolgimento
- 8: pertinenza dello svolgimento alla traccia; organizzazione articolata, che evidenzia capacità argomentative e / o creative; scioltezza e ricchezza espositive, soprattutto dal punto di vista del lessico specifico, ove richiesto, e dalla scelta del registro linguistico
- 9: tutti i punti previsti per la votazione 8; inoltre approfondimenti personali e capacità di attuare collegamenti transdisciplinari e riferimenti culturali in senso ampio
- 10:tutti i punti previsti per il voto 9, soddisfatti in modo eccellente

Per quanto riguarda gli errori di ortografia, grammatica e sintassi, si attribuirà ad ogni singolo errore la valutazione in negativo di 0,5. Sulla base del punteggio complessivo ottenuto inerente l'aspetto morfo-sintattico, che ha, ovviamente, valenza negativa, l'Insegnante attribuirà il voto finale all'elaborato.

## **Italiano orale, storia, geografia: criteri comuni di valutazione**

- 3: impreparazione totale
- 4: conoscenze inconsistenti o lacunose dei contenuti fondamentali; esposizione scorretta, stentata, poco comprensibile e disorganica; incapacità o estrema difficoltà nell'usare i termini fondamentali del linguaggio disciplinare
- 5: conoscenza incerta dei contenuti fondamentali; comprensione superficiale; esposizione stentata e non sempre corretta; uso talora improprio di termini fondamentali
- 6: conoscenza adeguata circa le informazioni e gli argomenti fondamentali; comprensione limitata agli elementi ed alle relazioni essenziali, meno articolata per il rimanente; esposizione semplice o esile, ma sostanzialmente ordinata e coerente; uso appropriato almeno di termini fondamentali
- 7: conoscenza precisa dei contenuti fondamentali e sicura, ma poco approfondita, delle altre informazioni; comprensione essenziale e parzialmente articolata; esposizione corretta e coerente; uso generalmente appropriato del lessico specifico
- 8: conoscenza completa dei contenuti; comprensione articolata che evidenzia capacità di costruire collegamenti e padroneggiare una visione d'insieme; esposizione organica e logicamente consequenziale; uso appropriato del lessico specifico
- 9: conoscenza precisa e pienamente strutturata; comprensione esaustiva e rielaborazione autonoma degli argomenti; esposizione efficace sorretta da valide capacità argomentative; uso rigoroso del lessico specifico
- 10: conoscenza ampia, dettagliata ed arricchita da approfondimenti personali; comprensione esaustiva e rielaborazione critica degli argomenti; esposizione efficace, sorretta da spiccate doti logico–argomentative; padronanza piena e disinvolta nel ricorso al lessico specifico

### **Latino scritto: (valutazione dei punti di errore) criteri comuni di valutazione**

1: errore grave: di morfologia, di sintassi, di lessico con modifica del significato, termine non tradotto

0,5: errore di media gravità: di lessico con modifica parziale del significato, errore di italiano

0,25: errore di: uso scorretto dell'articolo, uso del lessico non del tutto pertinente

Corrispondenza punti di errore ( in negativo ) - voto: ogni 2 punti di errore corrispondono ad 1 voto in meno in ordine decrescente partendo dalla valutazione 10. Quindi il voto finale sarà attribuito sulla base del punteggio complessivo ottenuto.

Va peraltro precisato che, a discrezione dei singoli docenti, si potrà procedere anche ad una diversa quantificazione del voto finale: tale autonomia da parte del Docente potrà dipendere da diversi fattori contingenti ( es. difficoltà del brano proposto, andamento complessivo della classe, necessità di recupero, ecc. )

### **Latino orale: criteri comuni di valutazione**

2: incomprensione totale, specialmente nei questionari scritti

3: conoscenza inconsistente; comprensione assente o assai limitata e confusa; applicazione disorganizzata, fortemente stentata

4: conoscenza frammentaria e lacunosa; comprensione limitata ad elementi secondari; applicazione stentata e difficoltosa

5: conoscenza approssimativa degli elementi fondamentali; comprensione incerta / parziale; applicazione imprecisa con errori gravi

6: conoscenza accettabile, seppur ridotta all'essenziale, degli elementi fondamentali; comprensione globale, ma generica e poco articolata; applicazione semplice / riduttiva, ma priva di incoerenze ed in grado di operare correttamente sugli elementi fondamentali

7: conoscenza discreta per ampiezza e varietà, ma poco approfondita; applicazione precisa e corretta; espressione per lo più terminologicamente chiara ed appropriata

8: conoscenza ampia ed approfondita; applicazione precisa, consapevole e corretta; espressione terminologicamente buona ed appropriata

9: conoscenza completa ed approfondita; applicazione precisa, consapevole e corretta; comprensione dettagliata, che evidenzia capacità di rilevare analogie / differenze, stabilire autonomamente collegamenti; applicazione consapevole e sicura delle norme grammaticali; espressione che utilizza un'ampia gamma di termini appropriati

10: come per il 9, con l'aggiunta dell'eccellenza del rendimento e della capacità di applicare le norme studiate anche a situazioni nuove

## **Lettere triennio: criteri comuni di valutazione**

### **Italiano scritto**

Saggio breve:

Piena sufficienza a un elaborato che

- prenda in considerazione un buon numero di documenti cogliendone aspetti qualificanti
- evidenzi un possibile collegamento fra i documenti, con passaggi logici coerenti
- rispetti i requisiti di correttezza lessicale, sintattica e ortografica.

La valutazione migliora progressivamente in ragione della maggiore rielaborazione degli spunti offerti dai documenti e dell'inserimento di considerazioni personali.

Sarà considerato di ottimo livello anche l'elaborato che, senza citare esplicitamente i documenti, ne sottenda la lettura attenta e la piena comprensione, risultando come una autonoma rielaborazione critica degli stessi.

Analisi testuale:

Valutazione da pienamente sufficiente a discreta a un elaborato che

- segua puntualmente lo schema proposto
- risponda ai quesiti con correttezza concettuale ed espressiva
- dimostri nel quesito di approfondimento sufficiente capacità dialettica e di sintesi.

Il livello della valutazione salirà in proporzione all'autonomia dello studente rispetto allo schema proposto, considerando in progressione:

- collegamento esplicito fra risposte diverse
- accorpamento di quesiti affini
- stesura di un paragrafo continuativo rispettivamente per la parte di comprensione, l'analisi stilistica e l'approfondimento.

Sarà considerato a livello di eccellenza un elaborato che, mantenendo lo schema proposto come semplice punto di riferimento, conduca il discorso secondo un'impostazione del tutto autonoma, inglobandovi comunque tutti gli spunti suggeriti dallo schema stesso.

Articolo di giornale:

Premesso che all'Esame di Stato di fatto vengono richiesti articoli di giornale assimilabili ad articoli di fondo o di opinione o culturali, si propone una valutazione da pienamente sufficiente a discreta a un elaborato che

- presenti una chiara idea centrale
- prenda in considerazione, anche in modo indiretto o implicito, i documenti proposti, rielaborandone uno o più elementi
- rispetti i requisiti di correttezza ortografica e lessicale e presenti scelte sintattiche adeguate alla scrittura giornalistica.

La valutazione migliora progressivamente in ragione di :

- un uso critico dei documenti
- conoscenze personali sull'argomento
- una titolazione coerente
- un attacco (lead) e una conclusione efficaci.

Sarà quindi considerato di ottimo livello l'elaborato che, in forma concentrata, prendendo spunto dai documenti, sviluppi l'argomento secondo un punto di vista personale e originale, facendo ricorso a modalità espressive che lo rendano avvincente e persuasivo.

N. B. Si precisa che i predetti criteri verranno applicati in maniera graduale a partire dalla classe terza, e compiutamente in quinta

### **Italiano orale**

Per la valutazione si tengono presenti i seguenti aspetti

- Conoscenza dei contenuti
- Capacità di rielaborazione individuale
- Proprietà espositive
- Padronanza dei linguaggi specialistici

### **Latino scritto**

Si valutano i seguenti punti

- Comprensione del testo
- Riconoscimento e resa delle strutture sintattiche e degli elementi morfologici
- Correttezza e proprietà lessicali

### **Latino orale**

- Conoscenza dei contenuti (regole grammaticali e sintattiche) e capacità di traduzione di un testo noto
- Conoscenza dei fenomeni letterari
- Capacità di rielaborazione individuale
- Proprietà espositive
- Padronanza dei linguaggi specialistici

### **Lingue straniere: criteri comuni di valutazione**

Tenuto conto della necessità di uniformità e delle difficoltà relative alla valutazione, il Dipartimento di Lingue si accorda sui seguenti criteri.

Per i test di grammatica si segue nella valutazione il criterio dei due terzi delle risposte corrette; secondo questo criterio i due terzi rappresentano la sufficienza.

Per le interrogazioni di letteratura sia orali che scritte si tiene conto dei seguenti aspetti:

- correttezza grammaticale
- scioltezza linguistica
- conoscenza dei contenuti
- aderenza alla traccia richiesta
- capacità di elaborare collegamenti
- capacità di rielaborazione personale

Si tiene conto del fatto che:

La programmazione didattica costituisce un giudizio preventivo circa l'idoneità di procedure e risorse umane e materiali a consentire il raggiungimento dei traguardi della formazione. Tale giudizio è tanto meglio fondato quanto maggiori sono i dati a disposizione.

La valutazione formativa ha lo scopo di fornire una informazione continua e analitica circa il modo in cui ciascun allievo procede nell'itinerario di apprendimento. La valutazione formativa si colloca all'interno delle attività didattiche e concorre a determinarne lo sviluppo successivo.

La valutazione sommativa risponde all'esigenza di apprezzare la capacità degli allievi di utilizzare in modo aggregato le capacità e le conoscenze che hanno acquisito durante una parte significativa del loro itinerario di apprendimento. Ha carattere sommativo anche la valutazione che si esprime al termine dell'anno scolastico, o dei periodi nei quali esso è suddiviso.

La valutazione della qualità dell'istruzione rappresenta il compito di valutazione più complesso, perché il giudizio deve tenere conto non solo del livello degli apprendimenti conseguiti dagli allievi, ma di quanto è stato realizzato anche sotto il profilo organizzativo all'interno della scuola.

## **Matematica e fisica: criteri comuni di valutazione**

### **Biennio normale**

Tipologia delle verifiche: compiti applicativi (esercizi), test teorici a risposta aperta, test teorici a risposta chiusa, esercizi di completamento testo

Gli elementi che caratterizzano la griglia di valutazione sono:

- conoscenza contenuti
- capacità applicative (capacità nella risoluzione di esercizi standard)
- capacità elaborative (capacità nella risoluzione di esercizi non standard, nell'intuizione di nuovi percorsi originali)
- comprensione
- espressione

Nella correzione degli elaborati scritti si attribuisce un peso ad ogni item in modo da esprimere la misura finale in decimi.

Ogni parte dell'elaborato è considerata completamente corretta se (nell'ordine) si verifica che:

- il procedimento è coerente
- le motivazioni sono esaurienti
- il linguaggio è adeguato
- lo svolgimento degli eventuali calcoli è privo di errori

I voti sono consequenziali al rispetto dei punti precedenti.

## **Matematica: criteri comuni di valutazione**

### **Triennio normale**

#### **Matematica**

Le fasi di verifica e valutazione saranno correlate con le attività svolte durante le lezioni. Nelle prove scritte saranno proposti esercizi e problemi inerenti sia al programma dell'anno in corso, sia, eventualmente, a quello degli anni precedenti. I questionari potranno essere articolati sia come test a risposta chiusa, sia con domande aperte, sia con esercizi e brevi problemi anche in vista della prova scritta dell'Esame di Stato.

Elementi per la valutazione delle prove scritte

- Comprensione degli elementi essenziali di un problema
- Conoscenza ed applicazione degli argomenti
- Completezza, coerenza e qualità dello svolgimento
- Esattezza dei calcoli
- Precisione nei grafici e nelle figure
- Motivazione del procedimento seguito

Elementi per la valutazione delle prove orali

- Conoscenza e comprensione degli argomenti
- Capacità d'applicazione a brevi esercizi di routine
- Chiarezza e proprietà d'espressione
- Capacità di ragionamento

## **Fisica**

Le fasi di verifica saranno coerenti con le attività svolte durante le lezioni e correlate con gli obiettivi che s'intendono raggiungere.

Esse saranno strutturate attraverso questionari, colloqui orali, test, problemi e mireranno a stabilire il livello raggiunto sia nella conoscenza, sia nella comprensione dei principi fisici. I questionari potranno essere strutturati sia con quesiti a risposta aperta sia con test a risposta multipla, sia con domande a completamento.

Elementi di valutazione in fisica

- Pertinenza della risposta
- Conoscenza e uso appropriato del codice linguistico disciplinare
- Conoscenza di grandezze fisiche, fenomeni e leggi
- Comprensione dei concetti fondamentali
- Riconoscimento di relazione fra concetti
- Capacità di tradurre dal linguaggio naturale a quello grafico simbolico
- Capacità di applicare le conoscenze a contesti problematici semplici

## Tabella di valutazione per matematica e fisica

- Il livello di gravissima insufficienza corrisponde ai voti 2 e 3: nessuna o quasi nessuna conoscenza, nessuna capacità né di analisi né di sintesi, enormi difficoltà a capire le richieste del docente, lavoro fortemente carente e scorretto, gravi scorrettezze terminologiche e, più in generale, espositive.
- Il livello di grave insufficienza corrisponde al voto 4: conoscenze gravemente lacunose, nessuna capacità né di analisi, né di sintesi, difficoltà a capire le richieste del docente, errori concettuali, gravi errori in compiti semplici, notevoli difficoltà nell'organizzazione logica, terminologia approssimativa
- Il livello di lieve insufficienza corrisponde al voto 5: conoscenze frammentarie e superficiali, limitate capacità di analisi, mancanza di autonomia nel rispondere alle richieste, lavoro incompleto con passaggi non del tutto motivati e/o inesatti, errori anche in compiti semplici, terminologia non sempre adeguata, esposizione incerta e confusa
- Il livello di sufficienza equivale al voto 6: conoscenze essenziali, capacità di analisi e sintesi non approfondite e possibili solo sotto la guida del docente, assenza di gravi errori in compiti di routine, lavoro corretto anche se impreciso nella forma e nel contenuto, terminologia non sempre precisa, ma globalmente accettabile
- Il livello più che sufficiente o discreto equivale al voto 7: conoscenze complete anche se non approfondite, ma utilizzate consapevolmente, capacità di analisi e sintesi in contesti limitati, lavoro sostanzialmente corretto e logicamente coerente, linguaggio corretto e globalmente appropriato
- Il livello buono equivale al voto 8: conoscenze complete e nel complesso organiche, capacità di analisi e sintesi non del tutto autonome, imprecisioni in casi sporadici e non significativi, capacità di applicare con una certa autonomia contenuti e procedure acquisite, padronanza lessicale accurata e ampia, rielaborazione personale

- Il livello di ottimo e eccellente corrisponde ai voti 9 o 10: conoscenze complete ed approfondite, capacità di analisi e sintesi autonome, capacità di applicare procedure e conoscenze acquisite anche a nuove problematiche, prova completa, concettualmente corretta e con motivazioni esaustive, capacità di operare collegamenti interdisciplinari, lessico ineccepibile e sempre adeguato ai contenuti.

## **Matematica e fisica PNI: criteri comuni di valutazione**

### **Biennio**

Le verifiche delle classi in parallelo (le I, le II) sono comuni e valutate concordemente.

I criteri di valutazione tengono conto del raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Attenta e precisa analisi dei fatti, fino al raggiungimento di una sintesi sempre più accurata e completa delle conoscenze, alla ricerca dell'essenzialità delle questioni.
- Sviluppo dell'intuizione geometrica nel piano e nello spazio.
- Individuazione e costruzione di relazioni e corrispondenze.
- Acquisizione di capacità di deduzione e pratica dei processi induttivi.
- Utilizzo consapevole di tecniche e strumenti di calcolo.
- Matematizzazione di semplici situazioni e problemi
- Sviluppo delle corrispondenti attitudini a rappresentare e ad interpretare dati.
- Acquisizione di rigore espositivo, logico e linguistico.
- Integrazione di elementi di informatica, al fine di migliorare l'apprendimento di concetti matematici, l'analisi dei problemi
- Avvio alla logica di programmazione attraverso la conoscenza corretta di uno strumento come il computer ormai ampiamente diffuso nella quotidianità.

Vengono effettuate valutazioni scritte e orali a carattere individuale; le valutazioni orali sono effettuate sia alla lavagna, al termine di ogni unità didattica, sia al banco, o al computer durante il lavoro di gruppo in laboratorio, perché si ritiene che una

valutazione il più possibile regolare ed articolata sia importante per un buon apprendimento della matematica. Durante le ore di laboratorio sono effettuate verifiche sulla capacità di utilizzo dell'elaboratore e sulla conoscenza operativa di un linguaggio specifico.

## **Matematica e fisica PNI: criteri comuni di valutazione**

### **Triennio**

Le verifiche delle classi in parallelo sono comuni e valutate concordemente.

I criteri di valutazione tengono conto del raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- di conoscenza: acquisizione di rigore espositivo e linguistico; conoscenza degli elementi fondamentali della Geometria Analitica, della Trigonometria, dell'Analisi, della Statistica e della Probabilità
- operativi-applicativi: matematizzazione di varie situazioni problematiche; utilizzo di strutture adeguate a rappresentare i dati nei vari problemi
- formativi: organizzazione e collegamento logico delle proprie conoscenze per risolvere problemi affini a quelli studiati; analisi dei problemi in modo preciso e puntuale; consolidamento delle capacità ipotetico-deduttive e particolare cura a cogliere il più possibile la generalizzazione delle varie problematiche.

Vengono effettuate almeno tre prove scritte per ogni quadrimestre, una prova all'elaboratore valutata per l'orale e almeno un'interrogazione orale individuale.

## **Religione cattolica: criteri comuni di valutazione**

Per la valutazione si tiene conto dell'interesse e della partecipazione attiva alle lezioni e al dialogo educativo; inoltre si valuta la corretta acquisizione e l'uso appropriato del linguaggio disciplinare. Sono parte integrante della valutazione l'acquisizione dell'educazione al vivere civile, al rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente.

## **Scienze: criteri comuni di valutazione**

Per la verifica degli obiettivi raggiunti si concorda l'utilizzo di prove orali (interrogazioni, discussioni, giochi di ruolo) e prove scritte di tipologia diversa (test a risposta chiusa, test a risposta aperta, test strutturati, mappe concettuali, risoluzione di problemi, interpretazione di: tavole mute, grafici o diagrammi, carte), relazioni sperimentali e su siti, schede bibliografiche e, in triennio, prove di italiano a carattere scientifico (saggi brevi, articoli di giornale e/o temi) e simulazioni della terza prova d'esame, al fine di valorizzare il più possibile le capacità degli studenti e di favorire l'eventuale recupero in itinere.

Per consentire di rimediare eventuali insufficienze e per non demoralizzare gli allievi si concorda un criterio di numerazione dal 3 al 10 e si riserva il 2 esclusivamente a prove consegnate in bianco.

La valutazione viene comunque sempre spiegata agli studenti.

Comunque nella valutazione finale di ogni studente si terrà conto anche dell'interesse e della partecipazione attiva, dell'impegno e della continuità nello studio, delle doti logiche e dell'autonomia di apprendimento e di approfondimento, della crescita culturale ed umana, oppure del miglioramento delle capacità e dell'avvenuto recupero.

## **Storia e Filosofia**

dieci: piena e ricca padronanza dei contenuti, personale capacità critica, interesse e disponibilità all'approfondimento, grande familiarità con il linguaggio specialistico, vaste e articolate letture;

nove: piena e ricca padronanza dei contenuti, personale capacità critica, interesse e disponibilità all'approfondimento, grande familiarità con il linguaggio specialistico;

- otto: sicura acquisizione dei contenuti, rigore e precisione logico-linguistica, capacità di rielaborazione personale;
- sette: correttezza e padronanza linguistica, conoscenze adeguate e capacità di orientamento;
- sei: acquisizione dei saperi minimi;
- cinque: confusione concettuale e imprecisione terminologica;
- quattro: gravi carenze di preparazione;
- tre: completa carenza di preparazione.