



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE® TELESIA@

PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA e DIDATTICA

CLASSE II

SEZIONE SA2

(I Biennio)

LICEO Scientifico opz. Scienze Applicate

A.S. 2019/2020

COORDINATORE

LUCIA SANTILLO

Il Consiglio di classe elabora la **Programmazione Educativa e Didattica** in modalità di **Ricerca/Azione**.

Prima di indicare gli obiettivi i docenti devono ricordare che è necessario stimolare, questa nuova generazione, alla partecipazione e all'impegno. **La partecipazione e l'impegno sono legati ad un filo doppio con l'attenzione, la motivazione e la comprensione.** Perciò è necessario confrontarsi con tutti i docenti della classe: sembrerà ovvio, ma è impossibile riuscire a prestare attenzione a un messaggio se non si riesce a comprenderlo. Questo fenomeno si verifica anche a scuola: quando noi affermiamo che i nostri studenti non riescono a stare attenti, siamo proprio sicuri che la comprensione di quanto spiegato sia stata adeguata? Prima di chiederci i motivi per cui certi studenti e studentesse non stanno attenti è necessario domandarci se quello che si sta dicendo è sufficientemente comprensibile a tutti. Un altro fattore che agisce in sinergia con l'attenzione è **la motivazione.** La motivazione è il prodotto di una serie di processi cognitivi complessi che non tutti gli studenti riescono a gestire in modo efficace. Essa è l'applicazione di una serie di strategie determinate dalla rappresentazione mentale dello scopo, della situazione presente e dai vantaggi ottenibili dal raggiungimento di quello scopo. La motivazione prevede sempre un'interazione tra il soggetto e l'ambiente circostante

Per eseguire un compito, il soggetto deve:

1. essere in grado di farlo
2. dare valore all'attività da svolgere
3. possedere una serie di convinzioni positive su se stesso e sull'apprendimento

La motivazione, per essere adeguata, necessita di adeguati processi cognitivi. Lo/a studente/ssa che non manifesta sufficiente motivazione, molto spesso non riesce a mettere in atto una serie di elaborazioni cognitive in modo efficace, quali:

- a. individuazione delle mete da raggiungere,
- b. adeguata valutazione della probabilità di successo/insuccesso,
- c. coerente alternanza degli scopi nel tempo, a seconda dell'importanza che assume un certo obiettivo, rispetto ad altri, in un particolare momento (essere flessibili nell'importanza assegnata a ciascuno scopo),
- d. corretta attribuzione delle cause che determinano i risultati (qual è la causa responsabile degli eventi),
- e. efficiente valutazione delle conseguenze dei propri comportamenti,
- f. sufficiente capacità di perseverazione per il raggiungimento dello scopo

Da questa premessa si può intuire che le ragioni per cui molti studenti/esse non mostrano sufficiente motivazione sono legate a tre ordini di fattori:

1. a volte sono presenti dei comportamenti oppositivi per cui c'è un rifiuto deliberato ed intenzionale a svolgere il compito
2. a volte sono presenti delle difficoltà cognitive che impediscono all'alunno di raggiungere un'adeguata motivazione;
3. a volte le modalità di presentazione delle attività didattiche non riescono a suscitare interesse negli studenti

1. COMPONENTI del CONSIGLIO di CLASSE

2. COMPOSIZIONE della CLASSE

3. NORMATIVA di RIFERIMENTO

- INDICAZIONI NAZIONALI
- QUADRI di RIFERIMENTO
- QUADRO di RIFERIMENTO EUROPEO delle QUALIFICHE e dei TITOLI (EQF)
- RAV
- PdM

4. COMPETENZE GENERALI, ORIZZONTALITA' dei CURRICOLI e COMPETENZE SPECIFICHE delle DISCIPLINE

- PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE e PROFESSIONALE dello STUDENTE LICEALE o PROFESSIONALE
- QUADRO ORARIO

5. ANALISI della SITUAZIONE di PARTENZA ed ELEMENTI CARATTERIZZANTI

- INDIVIDUAZIONE SITUAZIONI CARATTERIZZANTI
- ANALISI delle DINAMICHE RELAZIONALI all'INTERNO del GRUPPO CLASSE e nel RAPPORTO DOCENTE /DISCENTE
- ANALISI COMPLESSIVA delle PROVE di INGRESSO e di quelle EVENTUALMENTE PREDISPOSTE dal C.d.C.

6. ITINERARIO DIDATTICO ED EDUCATIVO

- RISULTATI TEST INGRESSO o PROPOSTI dal C.d.C.
- OBIETTIVI DIDATTICI ed EDUCATIVI TRASVERSALI
- OBIETTIVI MINIMI per H
- PROVE DISCIPLINARI tra CLASSI PARALLELE
- EVENTUALI CONTENUTI DISCIPLINARI tra CLASSI PARALLELE
- MACROAREE - **LA.PRO.DI** INTERDISCIPLINARI di CLASSE
- LEZIONI sul CAMPO
- ATTIVITA' di RECUPERO
- ATTIVITA' di POTENZIAMENTO/APPROFONDIMENTO

7. EDUCAZIONE CIVICA

- NORMATIVA di RIFERIMENTO
- PROPOSTE del CONSIGLIO di CLASSE

8. METODI e TECNICHE di INSEGNAMENTO

9. METODI di VALUTAZIONE e STRUMENTI di VERIFICA

- VALUTAZIONE delle COMPETENZE
- GRIGLIA di MISURAZIONE GENERALE degli OBIETTIVI COGNITIVI

COMPONENTI del CONSIGLIO di CLASSE

CLASSE di CONCORSO	DOCENTE	DISCIPLINA/E
A11	SANTILLO LUCIA	ITALIANO
AB24	BIONDI CLEMENTINA	INGLESE
A11	SELVAGGIO MARIA PIA	GEOSTORIA
A26	DI SANTO MARIO ANTONIO	MATEMATICA
A41	CONTE GIOVANNI	INFORMATICA
A27	MORIELLO NICOLA	FISICA
A50	PEDICINI ALFONSO	SCIENZE
A17	IORE GIUSEPPE	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
A48	GIANGIORDANO NICOLA	SCIENZE MOTORIE
186/2003	GIAMEI LOREDANA	RELIGIONE

COMPOSIZIONE della CLASSE

ISCRITTI		RIPETENTI		TRASFERIMENTI	
M	F	M	F	M	F
11	6	/	/	/	/

NORMATIVA di RIFERIMENTO

▪ INDICAZIONI NAZIONALI

Le Indicazioni Nazionali degli obiettivi specifici di apprendimento per i licei rappresentano la declinazione disciplinare del **Profilo Educativo, Culturale e Professionale** dello studente a conclusione dei percorsi liceali. Il Profilo e le Indicazioni costituiscono, dunque, l'intelaiatura sulla quale le istituzioni scolastiche disegnano il proprio **Piano dell'Offerta Formativa**, i docenti costruiscono i propri percorsi didattici e gli studenti raggiungono gli obiettivi di apprendimento e maturano le competenze proprie dell'istruzione liceale e delle sue articolazioni.

▪ QUADRI di RIFERIMENTO

D.M.26 novembre 2018

Allegato A - Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato (Tutti i percorsi e gli indirizzi dell'istruzione liceale, tecnica e professionale)

Caratteristiche della prova d'esame

Tipologie di prova

- a. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano
- b. Analisi e produzione di un testo argomentativo
- c. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Con riferimento agli ambiti artistico, letterario, storico, filosofico, scientifico, tecnologico, economico, sociale di cui all'art. 17 del D.lgs. 62/17 e per dar modo ai candidati di esprimersi su un ventaglio sufficientemente ampio di argomenti, saranno fornite sette tracce: due per la tipologia A, tre per la tipologia B e due per la tipologia

Nuclei tematici fondamentali

Sia per quanto concerne i testi proposti, sia per quanto attiene alle problematiche contenute nelle tracce, le tematiche trattate potranno essere collegate, per tutte le 3 tipologie, agli ambiti previsti dall'art. 17 del D.Lgs 62/2017.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Le griglie contengono gli indicatori generali e di seguito quelli specifici per le singole tipologie di prove. La commissione predispone i descrittori.

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Allegato B - Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato – inserire il quadro a seconda degli indirizzi

**Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento
della seconda prova scritta dell'esame di Stato**

PERCORSI LICEALI
CODICE LI03
LICEO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE

DISCIPLINA: MATEMATICA

Caratteristiche della prova d'esame

La prova consiste nella soluzione di un problema a scelta del candidato tra due proposte e nella risposta a quattro quesiti tra otto proposte.

Essa è finalizzata ad accertare l'acquisizione dei principali concetti e metodi della matematica di base, anche in una prospettiva storico-critica, in relazione ai contenuti previsti dalle vigenti Indicazioni Nazionali per l'intero percorso di studio del liceo scientifico.

In particolare, la prova mira a rilevare la comprensione e la padronanza del metodo dimostrativo nei vari ambiti della matematica e la capacità di argomentare correttamente applicando metodi e concetti matematici, attraverso l'uso del ragionamento logico.

In riferimento ai vari nuclei tematici potrà essere richiesta sia la verifica o la dimostrazione di proposizioni, anche utilizzando il principio di induzione, sia la costruzione di esempi o controesempi, l'applicazione di teoremi o procedure, come anche la costruzione o la discussione di modelli e la risoluzione di problemi.

I problemi potranno avere carattere astratto, applicativo o anche contenere riferimenti a testi classici o momenti storici significativi della matematica. Il ruolo dei calcoli sarà limitato a situazioni semplici e non artificiose.

Durata della prova: da quattro a sei ore

Nuclei tematici fondamentali

ARITMETICA E ALGEBRA

Rappresentazioni dei numeri e operazioni aritmetiche

Algebra dei polinomi

Equazioni, disequazioni e sistemi

GEOMETRIA EUCLIDEA E CARTESIANA

Triangoli, cerchi, parallelogrammi

Funzioni circolari

Sistemi di riferimento e luoghi geometrici

Figure geometriche nel piano e nello spazio

INSIEMI E FUNZIONI

Proprietà delle funzioni e delle successioni

Funzioni e successioni elementari

Calcolo differenziale

Calcolo integrale

PROBABILITÀ E STATISTICA

Probabilità di un evento

Dipendenza probabilistica

Statistica descrittiva

Obiettivi della prova

Con riferimento ai Nuclei Tematici fondamentali, la prova intende accertare che il candidato sia in grado di:

- Utilizzare le diverse rappresentazioni dei numeri, riconoscendone l'appartenenza agli insiemi **N, Z, Q, R** e **C**. Interpretare geometricamente le operazioni di addizione e di moltiplicazione in **C**.
- Mettere in relazione le radici di un polinomio, i suoi fattori lineari ed i suoi coefficienti. Applicare il principio d'identità dei polinomi.
- Risolvere, anche per via grafica, equazioni e disequazioni algebriche (e loro sistemi) fino al 2° grado ed equazioni o disequazioni ad esse riconducibili.
- Utilizzare i risultati principali della geometria euclidea, in particolare la geometria del triangolo e del cerchio, le proprietà dei parallelogrammi, la similitudine e gli elementi fondamentali della geometria solida; dimostrare proposizioni di geometria euclidea, con metodo sintetico o analitico.
- Servirsi delle funzioni circolari per esprimere relazioni tra gli elementi di una data configurazione geometrica.
- Scegliere opportuni sistemi di riferimento per l'analisi di un problema.
- Determinare luoghi geometrici a partire da proprietà assegnate.
- Porre in relazione equazioni e disequazioni con le corrispondenti parti del piano.
- Applicare simmetrie, traslazioni e dilatazioni riconoscendone i rispettivi invarianti.
- Studiare rette, coniche e loro intersezioni nel piano nonché rette, piani, superfici sferiche e loro intersezioni nello spazio utilizzando le coordinate cartesiane.
- Analizzare le proprietà di iniettività, suriettività, invertibilità di funzioni definite su insiemi qualsiasi. Riconoscere ed applicare la composizione di funzioni.
- Applicare gli elementi di base del calcolo combinatorio.
- Analizzare le proprietà di parità, monotonia, periodicità di funzioni definite sull'insieme dei numeri reali o su un suo sottoinsieme.
- Individuare le caratteristiche fondamentali e i parametri caratteristici delle progressioni aritmetiche e geometriche e delle funzioni polinomiali, lineari a tratti, razionali fratte, circolari, esponenziali e logaritmiche, modulo e loro composizioni semplici.
- A partire dall'espressione analitica di una funzione, individuare le caratteristiche salienti del suo grafico e viceversa; a partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici di funzioni correlate: l'inversa (se esiste), la reciproca, il modulo, o altre funzioni ottenute con trasformazioni geometriche.
- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una successione definita con un'espressione analitica o per ricorrenza.
- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una funzione, in particolare i limiti, per x che tende a 0, di $\sin(x)/x$, $(e^x-1)/x$ e limiti ad essi riconducibili.
- Riconoscere le caratteristiche di continuità e derivabilità di una funzione e applicare i principali teoremi riguardanti la continuità e la derivabilità.
- Determinare la derivata di una funzione ed interpretarne geometricamente il significato.
- Applicare il calcolo differenziale a problemi di massimo e minimo.
- Analizzare le caratteristiche della funzione integrale di una funzione continua e applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale.
- A partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici della sua derivata e di una sua funzione integrale.
- Interpretare geometricamente l'integrale definito e applicarlo al calcolo di aree.

- Determinare primitive di funzioni utilizzando integrali immediati, integrazione per sostituzione o per parti.
- Determinare la probabilità di un evento utilizzando i teoremi fondamentali della probabilità, il calcolo combinatorio, il calcolo integrale.
- Valutare la dipendenza o l'indipendenza di eventi casuali.
- Analizzare la distribuzione di una variabile casuale o di un insieme di dati e determinarne valori di sintesi, quali media, mediana, deviazione standard, varianza.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
<p align="center">Comprendere</p> <p>Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.</p>	5
<p align="center">Individuare</p> <p>Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.</p>	6
<p align="center">Sviluppare il processo risolutivo</p> <p>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.</p>	5
<p align="center">Argomentare</p> <p>Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	4

DISCIPLINA: FISICA

Caratteristiche della prova d'esame

La prova consiste nella soluzione di un problema a scelta del candidato tra due proposte e nella risposta a quattro quesiti tra otto proposte.

Essa è finalizzata ad accertare l'acquisizione dei concetti e dei metodi della fisica con riferimento ai Nuclei Tematici fondamentali che connettono verticalmente gli argomenti trattati nel percorso di studio, in relazione ai contenuti previsti dalle vigenti Indicazioni Nazionali per il liceo scientifico.

In particolare, la prova mira a rilevare la comprensione e la padronanza del metodo scientifico e la capacità di argomentazione fisica attraverso l'uso di ipotesi, analogie e leggi fisiche. In riferimento ai vari nuclei tematici potrà essere richiesta, relativamente a fenomeni naturali o a esperimenti, la soluzione di problemi attraverso la costruzione e discussione di modelli, la formalizzazione matematica, l'argomentazione qualitativa, l'analisi critica di dati. La prova potrà contenere riferimenti a testi classici o momenti storici significativi della fisica.

Durata della prova: da quattro a sei ore

Nuclei tematici fondamentali
MISURA E RAPPRESENTAZIONE DI GRANDEZZE FISICHE
Incertezza di misura
Rappresentazioni di grandezze fisiche
SPAZIO, TEMPO E MOTO
Grandezze cinematiche
Sistemi di riferimento e trasformazioni
Moto di un punto materiale e di un corpo rigido
Cinematica classica e relativistica
ENERGIA E MATERIA
Lavoro ed energia
Conservazione dell'energia
Trasformazione dell'energia
Emissione, assorbimento e trasporto di energia
ONDE E PARTICELLE
Onde armoniche sonore ed elettromagnetiche
Fenomeni di interferenza
Dualismo onda-particella
FORZE E CAMPI
Rappresentazione di forze mediante il concetto di campo
Campo gravitazionale
Campo elettromagnetico
Induzione elettromagnetica

Obiettivi della prova

Con riferimento ai Nuclei Tematici fondamentali, la prova intende accertare che il candidato sia in grado di:

- Rappresentare, anche graficamente, il valore di una grandezza fisica e la sua incertezza nelle unità di misura appropriate. Rappresentare e interpretare, tramite un grafico, la relazione tra due grandezze fisiche.
- Valutare l'accordo tra i valori sperimentali di grandezze fisiche in relazione alle incertezze di misura al fine di descrivere correttamente il fenomeno osservato.
- Determinare e discutere il moto di punti materiali e corpi rigidi sotto l'azione di forze.
- Utilizzare il concetto di centro di massa nello studio del moto di due punti materiali o di un corpo rigido.
- Utilizzare le trasformazioni di Galileo o di Lorentz per esprimere i valori di grandezze cinematiche e dinamiche in diversi sistemi di riferimento.
- Determinare e discutere il moto relativistico di un punto materiale sotto l'azione di una forza costante o di una forza di Lorentz.
- Applicare le relazioni relativistiche sulla dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze e individuare in quali casi si applica il limite non relativistico.
- Determinare l'energia cinetica di un punto materiale in moto e l'energia potenziale di un punto materiale sottoposto a forze.
- Mettere in relazione la variazione di energia cinetica, di energia potenziale e di energia meccanica con il lavoro fatto dalle forze agenti.
- Utilizzare la conservazione dell'energia nello studio del moto di punti materiali e di corpi rigidi e nelle trasformazioni tra lavoro e calore.
- Determinare la densità di energia di campi elettrici e magnetici e applicare il concetto di trasporto di energia da parte di un'onda elettromagnetica.
- Applicare l'equivalenza massa-energia in situazioni concrete tratte da esempi di decadimenti radioattivi, reazioni di fissione o di fusione nucleare.
- Interpretare lo spettro di emissione del corpo nero utilizzando la legge di distribuzione di Planck.
- Determinare le frequenze emesse per transizione tra i livelli energetici dell'atomo di Bohr.
- Determinare la lunghezza d'onda, la frequenza, il periodo, la fase e la velocità di un'onda armonica e le relazioni tra queste grandezze.
- Discutere fenomeni di interferenza con riferimento a onde armoniche sonore o elettromagnetiche emesse da due sorgenti coerenti.
- Discutere anche quantitativamente il dualismo onda-corpuscolo.
- Descrivere la condizione di quantizzazione dell'atomo di Bohr usando la relazione di De Broglie.
- Applicare l'equazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico.
- Descrivere l'azione delle forze gravitazionali elettriche e magnetiche mediante il concetto di campo. Rappresentare un campo elettrico o magnetico utilizzando le linee di forza.
- Utilizzare il teorema di Gauss per determinare le caratteristiche di campi elettrici generati da distribuzioni simmetriche di cariche e per discutere il comportamento delle cariche elettriche nei metalli.
- Utilizzare il teorema di Ampère per determinare le caratteristiche di un campo magnetico generato da un filo percorso da corrente e da un solenoide ideale.
- Descrivere e interpretare fenomeni di induzione elettromagnetica e ricavare correnti e forze elettromotrici indotte.
- Determinare la forza agente su un filo di lunghezza infinita percorso da corrente in presenza di un campo magnetico, la forza tra due fili di lunghezza infinita paralleli percorsi da corrente e la forza che agisce su un ramo di un circuito in moto in un campo magnetico per effetto della corrente indotta. Determinare il

momento delle forze magnetiche agenti su una spira percorsa da corrente in presenza di un campo magnetico uniforme.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Analizzare Esaminare la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi.	5
Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione.	6
Interpretare criticamente i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto.	5
Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato e comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.	4

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

Caratteristiche della prova d'esame

La prova consiste nella soluzione di un problema a scelta del candidato tra tre proposte e nella risposta a quattro quesiti tra otto proposte. Nell'ambito del curriculum di Scienze Applicate la disciplina "Scienze naturali" risulta composta da tre aree disciplinari – Chimica, Biologia e Scienze della Terra – che nella loro specificità concorrono alla formazione di un unico sapere scientifico. La prova d'esame è finalizzata ad accertare l'acquisizione dei nuclei fondamentali di tale sapere, con riferimento alle suddette aree disciplinari, nel rispetto delle Indicazioni Nazionali.

Le abilità descritte negli obiettivi della prova presuppongono una prova in cui allo studente venga data da esaminare una situazione descritta da documenti, tabelle, grafici, mappe, formule o analogie e si chieda di analizzare la situazione, di formulare ipotesi esplicative, di argomentare le tesi a cui giunge ed infine formulare una generalizzazione del fenomeno osservato.

Durata della prova: da quattro a sei ore

Nuclei tematici fondamentali

CHIMICA

Struttura e proprietà delle molecole
Termodinamica delle reazioni chimiche
Metabolismo energetico ed enzimatico

BIOLOGIA

Struttura e funzioni delle cellule procariote ed eucariote
Biologia molecolare e ingegneria genetica

SCIENZE DELLA TERRA

Dinamica dell'atmosfera e clima
Modelli della tettonica globale

Obiettivi della prova

Con riferimento ai Nuclei Tematici fondamentali, la prova intende accertare che il candidato sia in grado di:

- Correlare la struttura e le proprietà delle molecole con i legami chimici che le costituiscono e con gli stati di ibridazione degli atomi.
- Riconoscere gli stati di equilibrio anche in soluzione acquosa.
- Riconoscere gli aspetti energetici di una reazione chimica.
- Correlare gruppi funzionali e reattività dei composti organici e utilizzare i concetti di elettrofilo e nucleofilo per interpretare le reazioni organiche.
- Mettere in relazione la cinetica chimica con i meccanismi di catalisi.
- Interpretare le trasformazioni energetiche che sono alla base della vita.
- Correlare la struttura cellulare con la funzione espletata.
- Utilizzare i modelli della genetica classica per interpretare l'ereditarietà dei caratteri.
- Correlare la struttura del DNA con la sua funzione di molecola alla base dell'ereditarietà.
- Individuare il ruolo delle modificazioni genetiche nelle malattie ereditarie e nei processi evolutivi.
- Mettere in relazione la struttura dinamica del DNA con i meccanismi di regolazione.
- Individuare e scegliere le tecniche di ingegneria genetica da utilizzare in una specifica applicazione.
- Costruire modelli meteorologici a partire da dati sperimentali.
- Leggere carte meteorologiche.
- Conoscere la differenza fra clima e tempo meteorologico.
- Individuare le aree attive del Pianeta caratterizzandole dal punto di vista sismico e vulcanico.
- Utilizzare la magnetizzazione delle rocce come strumento per ricostruire i movimenti delle placche nel tempo .
- Interpretare, alla luce della teoria della Tettonica globale, i fenomeni geologici ai margini di placca.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
<p align="center">Analizzare</p> <p>Analizzare le situazioni proposte, individuando gli aspetti significativi del fenomeno, analogie, connessioni e rapporti di causa ed effetto.</p>	5
<p align="center">Indagare</p> <p>Formulare ipotesi coerenti con l'analisi effettuata, costruendo e/o applicando modelli interpretativi adeguati. Utilizzare opportunamente procedure di calcolo, tabelle, schemi e grafici.</p>	6
<p align="center">Comunicare</p> <p>Organizzare e presentare i contenuti in maniera chiara ed efficace utilizzando i linguaggi specifici disciplinari e gli opportuni strumenti di comunicazione (grafici, tabelle, formule, schemi, mappe concettuali, disegni..).</p>	5
<p align="center">Applicare e trasferire</p> <p>Astrarre, generalizzare e trasferire le strategie in altri contesti o situazioni nuove. Valutare criticamente i processi attuati e i risultati ottenuti in relazione agli obiettivi prefissati.</p>	4

GRIGLIA INTEGRATA (DA UTILIZZARE NEL CASO IN CUI LA PROVA COINVOLGA PIU' DISCIPLINE)

Nel caso in cui la scelta del D.M. emanato annualmente ai sensi dell'art. 17, comma 7 del D. Lgs. 62/2017 ricada su una prova concernente più discipline, la traccia sarà predisposta, sia per la prima parte che per i quesiti, in modo da proporre temi, argomenti, situazioni problematiche che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, abilità e competenze attese dal PECUP dell'indirizzo e afferenti ai diversi ambiti disciplinari.

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Analizzare Esaminare la situazione problematica proposta individuando gli aspetti significativi del fenomeno e formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli, analogie o leggi.	5
Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari.	6
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici.	5
Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta e utilizzando i linguaggi specifici disciplinari.	4

L. S. «Opzione Scienze Applicate» - ESAME DI STATO –

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA E FISICA

Candidato Classe

Viene assegnato un punteggio grezzo massimo pari a 80 per il problema e a 20 per ciascun quesito.

INDICATORI	punti	Problema n.					Quesiti n.			
		a	b	c	d	e				
Analizzare	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
Sviluppare il processo risolutivo	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
Interpretare, rappresentare e, elaborare i dati	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
Argomentare	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
Pesi punti problema		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1	1	1
Subtotali										

Corrispondenza	
153-160	20
144-152	19
134-143	18
124-133	17
115-123	16
106-114	15
97-105	14
88-96	13
80-87	12
73-79	11
66-72	10
59-65	9
52-58	8
45-51	7
38-44	6
31-37	5
24-30	4
16-23	3
9-15	2
<9	1

VALUTAZIONE PROVA/20
--

Totale	
---------------	--

▪ RACCOMANDAZIONE SULLE COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE 22 MAGGIO 2018

Il 22/05/2018 il Consiglio dell'Unione Europea ha adottato una nuova **Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente**.

Il Consiglio dell'Unione Europea ha adottato una nuova Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente che rinnova e sostituisce il precedente dispositivo del 2006. Il documento tiene conto da un lato delle profonde trasformazioni economiche, sociali e culturali degli ultimi anni, dall'altro della persistenza di gravi difficoltà nello sviluppo delle competenze di base dei più giovani. Emerge una **Crescente necessità di maggiori competenze imprenditoriali, sociali e civiche**, ritenute indispensabili “per assicurare resilienza e capacità di adattarsi ai cambiamenti”. Dalla lettura del testo, risultano apprezzabili soprattutto due aspetti:

- l'insistenza su una più forte interrelazione tra forme di apprendimento formale, non formale e informale;
- la necessità di un sostegno sistematico al personale didattico, soprattutto al fine di “introdurre forme nuove e innovative di insegnamento e apprendimento”, anche in una prospettiva di riconoscimento delle “eccellenze nell'insegnamento”.

Apprezzabile è la forte curvatura che il documento testimonia verso il **valore della sostenibilità**, evidenziando la necessità – per tutti i giovani – di partecipare ad una formazione che promuova stili di vita sostenibili, i diritti umani, la parità di genere, la solidarietà e l'inclusione, la cultura non violenta, la Il concetto di **competenza è declinato come combinazione di “conoscenze, abilità e atteggiamenti”**, in cui **l'atteggiamento è definito quale “disposizione/mentalità per agire o reagire a idee, persone, situazioni”**. Le otto competenze individuate modificano, in qualche caso in modo sostanziale, l'assetto definito nel 2006. Le elenchiamo qui di seguito:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Nel complesso, si riscontra la presa d'atto di una **forte accelerazione verso la dimensione della complessità**.

In senso più ampio, la Raccomandazione pone l'accento sui **valori della curiosità e della capacità di relazione con “l'altro”** (inteso come persona, contesto, cultura, diversità), affiancate alla **capacità di pensiero critico e alla resilienza**. Risulta strategico il riferimento all'importanza di saper valutare i rischi connessi alle trasformazioni, alla capacità di lettura dei contesti e alla necessità di uno stato continuo di autoriflessione nonché di controllo dei fenomeni comunicativi e relazionali.

Di assoluta importanza è l'attenzione riservata al principio di **“consapevolezza culturale”** che presuppone un atteggiamento di familiarità ed un approccio disinvolto nei confronti del patrimonio culturale, nonché della sfera emotiva ed identitaria che è connaturata al riconoscimento del concetto di **“eredità”** di un popolo o di una nazione.

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=IT)

▪ RAPPORTO di AUTOVALUTAZIONE - RAV

Con la Direttiva n.11 del 18 settembre 2014 è stata disposta - per il triennio costituito dagli aa.ss. 2014/2015, 2015/2016 e 2016/2017 - la progressiva introduzione nelle istituzioni scolastiche del procedimento di valutazione secondo le fasi previste dall'art.6, comma 1, del D.P.R. n.80 del 28 marzo 2013.

Il RAV ha come fine il “miglioramento della qualità dell'offerta formativa e degli apprendimenti”. Autonomia, valutazione e miglioramento sono, dunque, concetti strettamente connessi. Mediante la valutazione, interna, le scuole possono individuare gli aspetti positivi da mantenere e consolidare e gli elementi di criticità in relazione ai quali realizzare azioni di miglioramento.

www.iistelese.it/wp-content/uploads/2019/08/RAV_201819_BNIS00200T_20190801115032.pdf

▪ PIANO di MIGLIORAMENTO - PdM

A partire dall'inizio dell'anno scolastico 2015/16 tutte le scuole sono tenute a pianificare un percorso di miglioramento per il raggiungimento dei traguardi connessi alle priorità indicate nel RAV. Il miglioramento è un percorso di pianificazione e sviluppo di azioni che prende le mosse dalle priorità indicate nel RAV. Tale processo non va considerato in modo statico, ma in termini dinamici in quanto si basa sul coinvolgimento di tutta la comunità scolastica e fa leva sulle modalità organizzative gestionali e didattiche messe in atto dalla scuola utilizzando tutti gli spazi di autonomia a disposizione.

<https://www.iistelese.it/wp-content/uploads/2018/10/Allegato-2-PdM-ottobre-2018.doc>

COMPETENZE GENERALI, ORIZZONTALITA' dei CURRICOLI e COMPETENZE SPECIFICHE delle DISCIPLINE

- **PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE e PROFESSIONALE dello STUDENTE (da adattare al proprio indirizzo)**

“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...”).

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 e orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Si tratta di un elenco orientativo, volto a fissare alcuni punti fondamentali e imprescindibili che solo la pratica didattica è in grado di integrare e sviluppare. La progettazione delle istituzioni scolastiche, attraverso il confronto tra le componenti della comunità educante, il territorio, le reti formali e informali, che trova il suo naturale sbocco nel Piano dell’offerta formativa; la libertà dell’insegnante e la sua capacità di adottare metodologie adeguate alle classi e ai singoli studenti sono decisive ai fini del successo formativo. Il sistema dei licei consente allo studente di raggiungere risultati di apprendimento in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi. La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica; logico argomentativa; linguistica e comunicativa; storico-umanistica; scientifica, matematica e tecnologica.

Il percorso del Liceo scientifico approfondisce, dunque, il nesso tra scienza e tradizione umanistica, favorendo l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica e delle scienze sperimentali. In particolare l’opzione “scienze applicate” fornisce allo studente competenze avanzate in ambito scientifico tecnologico, con riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della Terra e all’informatica e alle loro applicazioni.

Nel nostro indirizzo sono considerate priorità:

- l’attenzione allo studente in termini di promozione della salute e del benessere psicofisico, di sostegno del successo scolastico e dello sviluppo delle potenzialità individuali;
- l’attenzione al territorio come aula decentrata e risorsa per la realizzazione di progetti e lo sviluppo di competenze;

- lo sviluppo delle competenze scientifiche attraverso la didattica laboratoriale;
- fornire allo studente le conoscenze, le abilità e le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.

Il Liceo Scientifico di Telesse, , nacque, con una classe di soli 16 alunni, nel 1962 come sezione staccata del Liceo scientifico “Rummo” di Benevento.

Il Liceo ottenne l'autonomia dall'anno scolastico 1970/'71, con la contemporanea aggregazione delle sezioni staccate di Foglianise e di Morcone e, dall'anno 1972/'73, di Guardia Sanframondi.

Per effetto di una riorganizzazione scolastica del territorio sono state poi perse le Sezioni staccate di Morcone nel '90/'91, di Foglianise nel 2000/'01, e di Guardia Sanframondi nel 2012.

Per adeguare sempre più la Scuola alle richieste del territorio e della società in rapida trasformazione, nel 2010 nasce il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate, con sede in Viale Minieri.

▪ **QUADRO ORARIO (da adattare al proprio indirizzo)**

Discipline	I	II	III	IV	V
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Storia e Geostoria	3	3			
Lingua e cultura Straniera (inglese)	3	3	3	3	3
Storia e Geostoria	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze Naturali *	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze Motorie e sportive	2	2	2	2	2

Religione Cattolica o Att. Alt.	1	1	1	1	1
TOT. ORARIO SETTIMANALE	27	27	30	30	30

*Biologia, Chimica, Scienze della Terra

Nel secondo biennio ed il quinto anno si studia una materia non linguistica in lingua straniera nei limiti della possibilità. Si parla in questi casi di CLIL (Content and Language Integrated Learning), cioè di approfondimento attraverso una “lingua veicolare” – di comunicazione e di studio – straniera.

a. OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DELL’INDIRIZZO:

- Riconoscere nella complessità della cultura contemporanea, gli elementi che legano la tradizione umanistica e quella scientifica
- Comprendere e utilizzare la modellizzazione inquadrandola nel processo più generale di conoscenza e razionalizzazione della realtà
- Avere memoria del passato, riconoscerne la permanenza nel presente e far tesoro di questa consapevolezza per la soluzione dei problemi che si incontrano e per la progettazione del futuro
- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana mediante l’analisi critica dei fenomeni e la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali
- Utilizzare il linguaggio e gli strumenti informatici al fine di elaborare i dati delle esperienze laboratoriali e di correlarli con la realtà.

ANALISI della SITUAZIONE di PARTENZA ed ELEMENTI CARATTERIZZANTI

- ANALISI delle DINAMICHE RELAZIONALI all’INTERNO del GRUPPO CLASSE e nel RAPPORTO DOCENTE / DISCENTE

Il gruppo- classe, composto di 17 elementi (un alunno non è stato ammesso alla classe II e un altro alunno si è iscritto in un Istituto diverso per continuare gli studi), ha assunto nel corso del precedente a.s. una propria individualità e ha stabilito buoni rapporti interni e mostra capacità di aggregazione e solidarietà. La maggior parte dei ragazzi ha un buon rapporto con lo studio ed è animata da curiosità ed interesse. Si evince inoltre che quasi tutti possiedono un buon grado di autostima, di consapevolezza delle proprie potenzialità e di fiducia nei confronti del ruolo della Scuola e nel ruolo dell’insegnante come educatore dotato di autorevolezza, ma anche di qualità umane indispensabili per un sereno rapporto alunno - docente. I discenti, inoltre, hanno dimostrato interesse per lo sport e per la musica, rispetto per le istituzioni, per i valori quali amicizia, onestà, sincerità, solidarietà familiare.

■ ANALISI COMPLESSIVA DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA - APPRENDIMENTO

Dalla rilevazione degli apprendimenti, effettuata attraverso le diverse tipologie di verifica della situazione in ingresso adottate da tutti i docenti, dai colloqui effettuati e dall'osservazione delle dinamiche comportamentali è emerso che la classe dal punto di vista non cognitivo è corretta, collabora al dialogo educativo con attenzione, l'impegno è regolare quasi per tutti, il metodo di studio abbastanza autonomo.

Per l'area cognitiva si sono esplorate le conoscenze e abilità specifiche, comprensione dei messaggi, esposizione in lingua orale, produzione scritta, possesso delle abilità operative, modalità di espressione e comunicazione, acquisizione delle abilità logiche e abilità di analisi e sintesi.

La classe risulta, quindi, suddivisa in tre fasce di livello:

1. Allievi che evidenziano interesse, impegno, volontà, buone competenze da potenziare e che si distinguono per il possesso di discrete conoscenze e competenze linguistico - espressive. Leggono con consapevolezza interpretativa, comprendono analiticamente un testo e colgono i legami interdisciplinari. Inoltre, intervengono con pertinenza, utilizzando un lessico appropriato e partecipano alle iniziative scolastiche con entusiasmo;
2. Confluiscono, invece, nella seconda fascia di livello coloro che partecipano alla vita scolastica con un impegno quasi sempre costante e che necessitano di tempi più lunghi per la rielaborazione e la piena acquisizione degli argomenti trattati.
3. Compongono, infine, la terza fascia gli alunni che rivelano qualche difficoltà nell'assimilazione, esposizione e rielaborazione dei contenuti, anche a causa di una partecipazione limitata, di un impegno a volte discontinuo e di una non corretta metodologia di studio e che, pertanto, non raggiungono la piena sufficienza in tutte le discipline di studio.

ITINERARIO DIDATTICO ed EDUCATIVO

■ OBIETTIVI DIDATTICI ed EDUCATIVI TRASVERSALI

Per gli obiettivi cognitivo-formativi disciplinari si rimanda alle programmazioni di dipartimento (curricolo verticale). Gli stessi obiettivi saranno riportati nelle singole programmazioni disciplinari.

■ OBIETTIVI MINIMI

Gli obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze, abilità e competenze, per le singole discipline saranno specificati dettagliatamente nelle programmazioni disciplinari.

■ PROVE DISCIPLINARI tra CLASSI PARALLELE

Sono previste le seguenti prove comuni per classi parallele

		Intermedia	Finale
Classi seconde	Discipline comuni	Italiano-Matematica	I.N.V.A.L.S.I.
	Discipline caratterizzanti	Scienze - Fisica	Prodotti finali La.Pro.Di.

- **EVENTUALI CONTENUTI DISCIPLINARI** tra CLASSI PARALLELE
Si rimanda all'allegato sul LA.PRO.DI.

- **MACROAREE - LA.PRO.DI INTERDISCIPLINARI di CLASSE**
MACROAREE:

- Uomini, Tecniche e ambienti: evoluzione di sistemi e culture
- Interculturalità come ricchezza

- LA.PRO.DI INTERDISCIPLINARI di CLASSE

Titolo: “Le relazioni con gli altri, il mondo reale e virtuale”

Discipline coinvolte: Italiano-Informatica-Geostoria -Scienze-Inglese

Il Consiglio di Classe ha scelto di realizzare questo LA.PRO.DI interdisciplinare per classi parallele articolandolo in tre parti: Diversità culturale; Biodiversità; Realtà virtuale del Web (parte integrante del LA.PRO.DI è la lezione sul campo di più giorni).

La classe, inoltre, sarà impegnata nel percorso di Matematica e realtà, progetto che vedrà coinvolte diverse discipline: Matematica, Informatica, Scienze, Fisica, Sc. Motorie, Storia e Storia dell'arte (docente respons. Prof. M. Di Santo); nel Trekking culturale; nelle diverse Olimpiadi.

- **LEZIONI sul CAMPO**

Lezione sul campo in più giorni all'acquario di Genova, museo di storia naturale – periodo: seconda decade di marzo.

Lezione sul campo di un giorno al museo del paleolitico ad Isernia - periodo: Aprile.

Lezioni sul campo sul territorio. Cinema. Teatro.

Si precisa che la classe parteciperà a gare, olimpiadi e a tutte le iniziative offerte dall'istituzione scolastica.

- **ATTIVITA' di RECUPERO**

DISCIPLINA	TIPOLOGIA	STRATEGIE DIDATTICHE	TEMPI
Matematica	In itinere/ C. di recupero	Varie: Problem solving; Peer tutoring; Cooperative learning...	Intero anno scolastico / Fine primo quadrimestre
Fisica	In itinere/ C. di recupero	Varie: Lavori di Gruppo; Peer to peer; Problem solving; Peer tutoring; Cooperative learning...	Intero anno scolastico / Fine primo quadrimestre
Tutte le altre discipline	In itinere	Varie: Lavori di Gruppo; Peer to peer; Problem solving; Peer tutoring; Cooperative learning...	Intero anno scolastico

▪ ATTIVITA' di POTENZIAMENTO/APPROFONDIMENTO

DISCIPLINA	TIPOLOGIA	STRATEGIE DIDATTICHE	TEMPI
Tutte le discipline	All'interno dei LA.PRO.DI. e nelle ore ricavate dall'attivazione dell'insegnamento di Diritto ed Economia	Varie: Lavori di Gruppo; Peer to peer; Problem solving; Peer tutoring; Cooperative learning...	L'intero anno scolastico

DIRITTO ED ECONOMIA PTOF 2019/2022 : pagg. 19-20; punto 4 pag. 23; pagg. 42 - 43 - 44

▪ **NORMATIVA di RIFERIMENTO**

Legge 20 Agosto 2019 n. 92.

“1. L’educazione civica contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.

2. L’educazione civica sviluppa nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell’Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona” (art. 1 commi 1-2)

TEMATICHE
Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell’Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell’inno nazionale.
Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
Educazione alla cittadinanza digitale.
Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro.
Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari.
Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie.
Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.
Formazione di base in materia di protezione civile.

▪ **QUADRO della FLESSIBILITA'**

A partire dal presente anno scolastico l’IIS Telesi@ ha avviato una sperimentazione, nel I biennio, per la disciplina Diritto ed Economia. Il monte ore sarà di 33 ore annuali distribuite con il criterio della flessibilità oraria come da prospetto allegato:

discipline	h settimanali	h annuali	%flessibilita'	h annuali fless
Italiano	4	132	4,54	6
Geostoria	3	99	4,04	4
Inglese	3	99	4,04	4
Matematica	5	165	4,24	7
Fisica	2	66	3,03	2
Informatica	2	66	3,03	2
Scienze	3	99	4,04	4
Disegno	2	66	3,03	2
Sc. motorie	2	66	3,03	2
Religione	1	33		
		27	891	33

▪ **PROPOSTE del CONSIGLIO di CLASSE**

- ✓ Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale.
- ✓ Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie.

Il consiglio si mostra favorevole e collaborativo rispetto alla sperimentazione avviata nel presente anno scolastico riguardo l'introduzione della disciplina Diritto ed Economia e ritiene adeguato il prospetto che prevede la cessione di una percentuale del proprio monte orario annuo per lo sviluppo di questo progetto. Le ore che ciascuna disciplina cederà al Diritto ed Economia saranno recuperate dai docenti sia a livello di contenuti che di tempo con lezioni sul campo, potenziamento dei contenuti attraverso attività di laboratorio, sostituzioni in ore extra-orario, etc. Si precisa che le lezioni di Diritto ed Economia saranno tenute dalla docente Ida Falato.

Ciascuna disciplina specificherà nel proprio piano di lavoro le modalità e i tempi con cui recupererà le ore cedute.

METODI e TECNICHE di INSEGNAMENTO

DISCIPLINE	Italia no B1	Ingles e B2	Geost oria B3	Mate matic a B4	Infor matic a B5	Fisica B6	Scien ze B7	Dis. St. Arte B8	Sc. Moto rie B9	Religi one B10
<i>Lezione frontale</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Brain storming</i>	X	X	X	X		X				
<i>Problem solving</i>	X		X	X	X	X	X	X		
<i>Flipped classroom</i>	X									
<i>Role-playing</i>		X								
<i>Circle Time</i>	X	X	X			X	X			X
<i>Peer tutoring</i>		X		X	X	X	X		X	
<i>Cooperative learning</i>	X	X	X	X		X		X	X	X
<i>Debate</i>										
<i>Coding</i>					X					

Si allegano le programmazioni individuali con i seguenti codici:

B1 – ITALIANO

B2 – INGLESE

B3 – GEOSTORIA

B4 – MATEMATICA

B5 – INFORMATICA

B6 – FISICA

B7 – SCIENZE

B8 – DISEGNO, STORIA DELL'ARTE

B9 – SC. MORIE

B10 - RELIGIONE

METODI di VALUTAZIONE e STRUMENTI di VERIFICA

La valutazione è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale, nonché dell'autonomia didattica delle istituzioni scolastiche. Per quanto riguarda la **valutazione** in generale si fa riferimento al **DPR 122/2009** che ne esplicita i criteri in termini di omogeneità, equità e trasparenza; sottolinea che la valutazione riguarda sia l'apprendimento che il comportamento e il rendimento scolastico; essa deve tener conto delle potenzialità degli studenti, deve favorire processi di autovalutazione, di miglioramento e di apprendimento permanente; l'informazione agli allievi e alle famiglie deve essere chiara e tempestiva.

La valutazione deve essere coerente con gli obiettivi di apprendimento stabiliti nel PTOF, in cui devono pure trovare espressione le modalità e i criteri adottati all'interno dell'Istituzione scolastica. La valutazione di fine quadrimestre deve essere espressa in decimi.

Essa si articola in varie fasi:

1. Valutazione iniziale o dei livelli di partenza;
 2. Valutazione intermedia (o formativa);
 3. Valutazione finale (o sommativa).
1. *La valutazione iniziale* riveste carattere di particolare importanza soprattutto nelle classi prime e terze e all'inizio di un nuovo percorso disciplinare. Essa si basa su:
- test di ingresso scritti, tendenti a rilevare le abilità di base, le conoscenze necessarie ad affrontare il lavoro degli anni successivi e, eventualmente, anche il tipo di approccio allo studio.
 - forme orali di verifica rapida e immediata.
- Questo tipo di valutazione solitamente non comporta l'attribuzione di un voto e, anche se gli allievi vengono messi a conoscenza del risultato, la sua funzione principale è quella di fornire al docente le informazioni necessarie ad impostare un itinerario formativo adeguato ai suoi studenti o avviarli ad un sollecito ri-orientamento.
2. *La valutazione intermedia (o formativa)* consente di rilevare, tenendo presente il punto di partenza e gli obiettivi didattici e formativi prefissati, il livello di apprendimento raggiunto, in un dato momento del percorso didattico. Ha la funzione di fornire all'insegnante informazioni relative al percorso cognitivo dello studente. Nel caso in cui i risultati si rivelino al di sotto delle aspettative, il docente attiverà eventuali strategie di recupero sia a livello di classe che individuale.
- Per la verifica dei risultati dell'apprendimento, a seconda delle circostanze e del tipo di obiettivi che si vogliono verificare, si potranno utilizzare:
- prove non strutturate orali, scritte (tipologie delle prove dell'Esame di Stato) e pratiche di laboratorio
 - prove semistrutturate e strutturate (domande con risposta guidata, test vero/falso, a scelta multipla, a completamento)
3. *La valutazione finale (o sommativa)*, espressa sotto forma di voti (in decimi), accompagnati da motivati e brevi giudizi, rappresenta la sintesi dei precedenti momenti valutativi ed ha il compito di misurare nell'insieme il processo cognitivo e il comportamento dello studente.
- Tale giudizio tiene conto dei seguenti criteri:
- Assiduità della presenza
 - Grado di partecipazione al dialogo educativo
 - Conoscenza dei contenuti culturali
 - Possesso dei linguaggi specifici
 - Applicazione delle conoscenze acquisite
 - Capacità di apprendimento e di rielaborazione personale

La valutazione del comportamento incide sulla quantificazione del credito scolastico.

QUADRO SINTETICO DELLE DATE DELLE PROVE SCRITTE PER TUTTE LE DISCIPLINE COINVOLTE

I QUADRIMESTRE	II QUADRIMESTRE
OTTOBRE: II E III SETTIMANA	FEBBRAIO: III E IV SETTIMANA
NOVEMBRE: II E III SETTIMANA	MARZO: III E IV SETTIMANA
DICEMBRE: II SETTIMANA – GENNAIO III SETTIMANA	APRILE: IV SETTIMANA – MAGGIO II SETTIMANA (4-10 maggio con precedenza Prova Invalsi)

Per le griglie di valutazione delle prove scritte nelle diverse discipline di studio si rimanda ai verbali di dipartimento e si precisa che verranno allegate successivamente, entro i termini prestabiliti.

▪ CERTIFICAZIONE delle COMPETENZE

E' necessario certificare le competenze al momento del completamento dell'obbligo di istruzione (**Decreto MPI n.138/2007**) definendo conoscenze/abilità/competenze.

I percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro, per tutti gli indirizzi di studio, sono valutati ricorrendo anche agli elementi forniti dal tutor esterno; la scuola deve rilasciare la certificazione delle competenze che *“costituiscono crediti, sia ai fini della prosecuzione del percorso scolastico o formativo per il conseguimento del diploma o della qualifica, sia per gli eventuali passaggi tra i sistemi, ivi compresa l'eventuale transizione nei percorsi di apprendistato”* (**D.Lvo77/2005 , art.6**)(Vedi allegato B)

Lo stesso decreto **all'articolo 6, comma 3** disciplina che la *“valutazione e la certificazione delle competenze acquisite dai disabili che frequentano i percorsi in alternanza sono effettuate a norma della legge 5 febbraio 1992, n. 104, con l'obiettivo prioritario di riconoscerne e valorizzarne il potenziale, anche ai fini dell'occupabilità”*. (Allegato C)

La certificazione di lingue straniere declinerà esattamente i livelli di competenza secondo il Common European **Framework**:

- A1 - Livello elementare
- A2 - Livello pre-intermedio o "di sopravvivenza"
- B1 - Livello intermedio o "di soglia"

Lo stesso decreto **all'articolo 6, comma 3** disciplina che la *“valutazione e la certificazione delle competenze acquisite dai disabili che frequentano i percorsi in alternanza sono effettuate a norma della legge 5 febbraio 1992, n. 104, con l'obiettivo prioritario di riconoscerne e valorizzarne il potenziale, anche ai fini dell'occupabilità”*. (Allegato C)

La certificazione di lingue straniere declinerà esattamente i livelli di competenza secondo il Common European **Framework**:

- A1 - Livello elementare
- A2 - Livello pre-intermedio o "di sopravvivenza"
- B1 - Livello intermedio o "di soglia"
- B2 - Livello post-intermedio
- C2- Livello di padronanza in situazioni complesse

Voto	Giudizi sintetici	COMPETENZE	ABILITA'		CONOSCENZE
		Saper usare conoscenza abilità e capacità personali nello studio e nelle attività di laboratorio (<i>capacità di analisi di sintesi, di collegamento tra le varie discipline di rielaborazione e di critica</i>).	Saper utilizzare le conoscenze per portare a termine i compiti e risolvere problemi.	Saper esporre coerenza logica, coesione e uso del lessico.	Risultato dell'assimilazione dei contenuti attraverso l'apprendimento.
n.c.	Non valutabile	Il docente è privo di elementi di valutazione.			
1-3	Gravemente insufficiente	Molto limitate e inadeguate	Molto difficoltosa e con molti e gravi errori	Incerta, stentata , povera e impropria	Frammentario, spesso errato e con gravi lacune di base
4	Insufficiente	Limitate	Difficoltosa e con molti errori	Imprecisa, confusa carente e impropria	Superficiale e a volte errato e con lacune di base
5	Mediocre	Modeste	Difficoltosa diffusi non gravi	Imprecisa, non chiara e poco appropriata	Parziale e superficiale
6	Sufficiente	Rispondente agli obiettivi minimi	Semplice ma senza gravi errori	Semplice, corretta ama non sempre adeguato	Adeguate rispetto agli obiettivi minimi
7	Discreto	Adeguate	Autonoma ma con alcune imperfezioni	Relativamente corretta e quasi appropriata	Completo e non superficiale
8	Buono	Appropriate	Autonoma e	Chiara, corretta e appropriata	Completo e ben organizzato
9	Ottimo	Efficaci	Autonoma e corretta	Chiara, corretta ricca e appropriata	Completo e organico
10	Eccellente	Notevoli	Autonoma, corretta e originale	Fluida, corretta ricca	Completo, approfondito e organico

GRIGLIA di MISURAZIONE GENERALE degli OBIETTIVI COGNITIVI

La presente programmazione didattica-educativa è stata elaborata e approvata dai docenti nelle riunioni del Consiglio di classe.

Il Docente coordinatore
Prof.ssa Lucia Santillo