



## LICEO SCIENTIFICO STATALE “ FRANCESCO SEVERI”

Liceo Scientifico di Ordinamento-Liceo Scientifico Scienze Applicate-Liceo Linguistico - Liceo musicale

Viale L. D’Orsi, 5 – 80053 Castellammare di Stabia (NA)

PBX 4 linee Tel - 0818739745 – 0818713148 – 0818739752 Fax 081012425

[naps110002@istruzione.it](mailto:naps110002@istruzione.it) [naps110002@pec.istruzione.it](mailto:naps110002@pec.istruzione.it)



### PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTO DI SCIENZE NATURALI

a.s.2022/2023

Asse SCIENTIFICO - TECNOLOGICO

DISCIPLINA SCIENZE NATURALI

**II Biennio e classi V**

COORDINATORE *Prof. Esposito Salvatore*

#### 1. ACCOGLIENZA

II BIENNIO	CLASSE TERZA	ATTIVITÀ PROGRAMMATE	TEMPI- indicativi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• uso delle D.D.I. regolamento con particolare riferimento a privacy e a cyberbullismo</li> <li>• Emergenza covid-19: informare gli alunni su normativa e atteggiamenti da tenere per la serena convivenza a scuola;</li> <li>• Presentazione del programma</li> <li>• Presentazione dei testi .</li> </ul>	Prime due settimane
	CLASSE QUARTA		TEMPI - indicativi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• uso delle D.D.I. regolamento con particolare riferimento a privacy e a cyberbullismo</li> <li>• Emergenza covid-19: informare gli alunni su normativa e atteggiamenti da tenere per la serena convivenza a scuola;</li> <li>• Presentazione del programma</li> <li>• Presentazione dei testi .</li> </ul>	Prime due settimane

CLASSE QUINTA	ATTIVITÀ PROGRAMMATE	TEMPI - indicativi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uso delle D.D.I. regolamento con particolare riferimento a privacy e a cyberbullismo</li> <li>• Emergenza covid-19: informare gli alunni su normativa e atteggiamenti da tenere per la serena convivenza a scuola;</li> <li>• Presentazione del programma</li> </ul> Presentazione dei testi .	Prime due settimane

## 2. OBIETTIVI EDUCATIVO - DIDATTICI TRASVERSALI

<i>In relazione al PECUP dello studente liceale e in particolare, dello studente del Liceo Scientifico e del Liceo Linguistico, secondo i Regolamenti di riordino della Scuola secondaria superiore e le Indicazioni Nazionali, sono stati individuati i seguenti obiettivi comuni che l'alunno deve sviluppare e consolidare.</i>	Classe III	Classe IV	Classe V
<b>COSTRUZIONE DI UNA POSITIVA INTERAZIONE CON GLI ALTRI E CON LA REALTÀ SOCIALE E NATURALE</b>			
a. Conoscere e condividere le regole della convivenza civile e dell'Istituto.	X	X	X
b. Assumere un comportamento responsabile e corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche.	X	X	X
c. Assumere un atteggiamento di disponibilità e rispetto nei confronti delle persone e delle cose, anche all'esterno della scuola	X	X	X
d. Sviluppare la capacità di partecipazione attiva e collaborativa.	X	X	X
e. Considerare l'impegno individuale un valore e una premessa dell'apprendimento, oltre che un contributo al lavoro di gruppo	X	X	X
<b>COSTRUZIONE DEL SÉ'</b>			
a. Utilizzare e potenziare un metodo di studio proficuo ed efficace, imparando ad organizzare autonomamente il proprio lavoro.	X	X	X
b. Documentare il proprio lavoro con puntualità, completezza, pertinenza e correttezza.	X	X	X
c. Individuare le proprie attitudini e sapersi orientare nelle scelte future.	X	X	X
d. Conoscere, comprendere ed applicare i fondamenti disciplinari.	X	X	X
e. Esprimersi in maniera corretta, chiara, articolata e fluida, operando opportune scelte lessicali, anche con l'uso dei linguaggi specifici.	X	X	X
f. Operare autonomamente nell'applicazione, nella correlazione dei dati e degli argomenti di una stessa disciplina e di discipline diverse, nonché nella risoluzione dei problemi.	X	X	X
g. Acquisire capacità ed autonomia d'analisi, sintesi, organizzazione di contenuti ed elaborazione personale.	X	X	X
h. Sviluppare e potenziare il proprio senso critico.	X	X	X

### 3. OBIETTIVI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

La presente programmazione tiene conto delle **INDICAZIONI NAZIONALI PER I NUOVI LICEI** (2010) e fa riferimento al **Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER)**, che distingue tre ampie fasce di competenza linguistica ("Base", "Autonomia" e "Padronanza"), ripartite a loro volta in due livelli ciascuna, per un totale di sei livelli complessivi, e descrive ciò che un individuo è in grado di fare in dettaglio a ciascun livello nei diversi ambiti di competenza.

Viene assunta la definizione di competenza dell'**EQF (European Qualification Framework - UE 2008)**, da intendersi come la «*comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale*», proponendo una relazione "attiva" tra competenze, abilità e conoscenze, nella definizione del percorso formativo relativo all'area linguistica ( L1 - LC).

Si tiene conto, altresì, della Raccomandazione del Parlamento (Strategia Europa 2010-2020) e del Consiglio d'Europa del 22 dicembre 2018 sulle "Competenze chiave per l'apprendimento permanente e delle competenze definite e descritte dal Ministero nel DM 139/07 che del modello di certificazione che lo stesso Ministero ha predisposto con il DM 9/10 e della legge 2019 n.92 G.U: n.125 del 21/08/2019 relativa all'integrazione nel curriculum delle attività di Educazione civica.

*Il dipartimento può inserire la programmazione prevista per ciascuna classe (riguardo conoscenze/competenze/abilità) o, fatta salva la scansione dei contenuti per ciascun anno, può indicare competenze/abilità anche da conseguire al termine del II biennio e del percorso di studi, in riferimento al Profilo culturale, educativo e professionale dello studente dei Licei.*

NUCLEI FONDANTI O CONTENUTI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA
---

**Nuclei fondanti del secondo biennio**

**BIOLOGIA**

**Struttura e funzione del DNA - Sintesi delle proteine - Codice genetico - Forma e funzioni degli organismi - Aspetti anatomici (soprattutto con riferimento al corpo umano) - Funzioni metaboliche di base - Strutture e funzioni della vita di relazione - Riproduzione e sviluppo - Aspetti di educazione alla salute.**

**CHIMICA**

**Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici - Struttura e proprietà della materia - Stechiometria - Modelli atomici - Sistema periodico e proprietà periodiche - Legami chimici - Concetti basilari della chimica organica - Aspetti termodinamici, cinetici e degli equilibri, anche in soluzione (reazioni acido-base e ossidoriduzioni) - Elettrochimica.**

**SCIENZE DELLA TERRA**

**Cenni di mineralogia - Petrologia - Vulcanesimo - Sismicità - Orogenesi .**

**Nuclei fondanti del quinto anno**

**BIOLOGIA**

**Processi biologici/biochimici dell'ingegneria genetica - Ingegneria genetica e sue applicazioni.**

**CHIMICA**

**Approfondimento della chimica organica - Biochimica e biomateriali - Struttura e funzione di molecole di interesse biologico - Processi biologici/biochimici dell'ingegneria genetica.**

**SCIENZE DELLA TERRA**

**Fenomeni meteorologici - Modelli della tettonica globale - Interrelazioni tra i fenomeni di litosfera, atmosfera, idrosfera. Approfondimenti sui contenuti precedenti e/o su temi nuovi come ecologia, risorse energetiche, fonti rinnovabili, condizioni di equilibrio dei sistemi ambientali (cicli biogeochimici), nuovi materiali**

<b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</b>
----------------------------------

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunicazione nella madrelingua</li> <li>2. Comunicazione nelle lingue straniere</li> <li>3. Competenze in matematica e competenze di base in scienze e tecnologia</li> <li>4. Competenza digitale</li> <li>5. Imparare a imparare</li> <li>6. Competenze sociali e civiche</li> <li>7. Spirito di iniziativa ed imprenditorialità</li> <li>8. Consapevolezza ed espressione culturale</li> </ol> |
|---|

**CLASSE TERZA****CONOSCENZE:****(I QUADRIMESTRE)****Chimica**

- Il modello atomico quanto-meccanico
- Sistema periodico, le proprietà periodiche e i legami chimici
- Geometria molecolare (cenni).
- Classificazione e nomenclatura dei composti

**Biologia**

- Struttura e funzioni dei tessuti animali

**(II QUADRIMESTRE)****Chimica**

- Soluzioni: proprietà e calcolo delle concentrazioni
- Proprietà colligative
- Le reazioni chimiche
- La termodinamica (cenni).

**Biologia**

- Apparati e Sistemi del corpo umano

**COMPETENZE:**

- Osservare, descrivere, fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.
- Saper riconoscere e stabilire relazioni, saper formulare ipotesi in base ai dati forniti e applicare le conoscenze alla vita reale
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia, anche a partire dall'esperienza.
- Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici.

**ABILITÀ / CAPACITÀ:**

- lavorare in gruppo e interagire in piena autonomia ma nel rispetto delle personali competenze
- correlare i processi chimici esaminati con situazioni reali
- interpretare i principali processi biologici
- capacità di formulare ipotesi e di verificare le proprie tesi
- risolvere i calcoli stechiometrici di base: calcoli ponderali, bilanciamento di reazioni, equilibrio chimico, soluzioni

- migliorare le abilità cognitive di base (classificare, comparare, descrivere, interpretare, ecc.)
- utilizzare correttamente le attività di laboratorio secondo la tecnica del problem-solving

### CLASSE QUARTA

#### CONOSCENZE:

##### (I QUADRIMESTRE)

#### Chimica

- La cinetica chimica (cenni)
- Equilibrio chimico
- Acidi e basi
- Gli equilibri in soluzione acquosa

#### Biologia

- La trasmissione dei caratteri ereditari: da Mendel ai modelli di ereditarietà

##### (II QUADRIMESTRE)

#### Chimica

- Le reazioni di ossidoriduzione (LS e LSA)
- Elettrochimica (cenni LS e LSA)
- Ibridazione del carbonio e isomerie.
- Idrocarburi alifatici e aromatici.
- Gruppi funzionali dei principali composti organici
- Cenni sui principali meccanismi di reazione delle varie famiglie dei composti organici (solo per il liceo scientifico e scienze applicate)

#### Biologia

- Biologia molecolare: duplicazione DNA, sintesi proteica, mutazioni.

#### Scienze della Terra

- Minerali e rocce
- Ciclo litogenetico

#### COMPETENZE:

- osservare e descrivere un fenomeno attraverso la raccolta e l'interpretazione dei dati e saper mettere in relazione le grandezze che lo caratterizzano
- Saper riconoscere e stabilire relazioni, saper formulare ipotesi in base ai dati forniti e applicare le conoscenze alla vita reale.
- esporre e rappresentare tramite schemi, quadri di sintesi e l'uso dei modelli
- esporre le relazioni tra i viventi e tra loro e l'ambiente fisico.
- esaminare le trasformazioni del nostro pianeta e collegarle ai modelli dei fenomeni rappresentati

#### ABILITÀ / CAPACITÀ:

- consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle teorie scientifiche come strumento di interpretazione della realtà
- capacità di usare le conoscenze acquisite per preservare lo stato di salute
- consapevolezza dei problemi culturali ed etici posti dalle attuali conoscenze della biologia molecolare

**CLASSE QUINTA****CONOSCENZE:****(I QUADRIMESTRE)****CHIMICA BIOLOGICA**

- Anatomia e funzioni del sistema digerente
- Le biomolecole
- Metabolismo cellulare. Cenni di termochimica e termodinamica

**(II QUADRIMESTRE)**

- L'epigenetica (cenni)
- Genetica dei virus e dei batteri
- Biotecnologie: i geni e la loro regolazione
- Biotecnologie: dai virus al DNA ricombinante
- Biotecnologie: le applicazioni: Ingegneria genetica e GM

**SCIENZE DELLA TERRA**

- Vulcani e Terremoti
- Struttura interna della Terra
- La tettonica delle placche e deriva dei continenti.
- Atmosfera e fenomeni meteorologici (scienze applicate)
- Il clima (scienze applicate).

**COMPETENZE:**

- osservare e descrivere un fenomeno attraverso la raccolta e l'interpretazione dei dati e saper mettere in relazione alle grandezze che lo caratterizzano
- Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni.
- Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale
- esporre e rappresentare tramite schemi, quadri di sintesi e l'uso dei modelli

**ABILITÀ / CAPACITÀ:**

- consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle teorie scientifiche come strumento di interpretazione della realtà
- consapevolezza della necessità di interventi razionali e lungimiranti di prevenzione e difesa dai rischi geologici e dai rischi di inquinamento dell'ambiente
- raggiungere una personale coscienza critica nei confronti delle conoscenze scientifiche in campo chimico e biologico fornite dall'attualità

**4. OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI** *Il Dipartimento stabilisce, per le singole classi del II Biennio e per la classe quinta, i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di competenze, conoscenze e abilità/capacità. Detti obiettivi, per la classe quinta, rappresentano il livello di sufficienza e consentono l'ammissione all'Esame di Stato, secondo la normativa vigente.*

**CLASSE TERZA****CONOSCENZE:****Chimica**

- I legami chimici primari
- Caratteristiche generali della nomenclatura
- le reazioni chimiche: bilanciamento e semplici calcoli stechiometrici
- le soluzioni: proprietà, calcolo della concentrazione con semplici esercizi

**Biologia**

- descrizione dei fondamentali sistemi del corpo umano.

**COMPETENZE:**

- risolvere semplici esercizi di chimica sul calcolo delle masse molecolari e moli, sul bilanciamento di semplici reazioni e sulle concentrazioni delle soluzioni
- riconoscere le tipologie di acidi e basi
- operare con semplici esercizi sugli equilibri chimici
- migliorare le abilità cognitive di base (classificare, comparare, descrivere, trovare le ragioni, ecc.)
- comprendere semplici tecniche laboratoriali
- osservare e descrivere un fenomeno attraverso la raccolta e l'interpretazione dei dati e saper mettere in relazione le grandezze che lo caratterizzano.

**ABILITÀ / CAPACITÀ:**

- organizzare semplici modelli
- lavorare in gruppo e interagire in piena autonomia ma nel rispetto delle personali competenze
- correlare semplici processi chimici esaminati con situazioni reali;
- Saper riassumere brevemente i fatti studiati
- Interpretare immagini e fare connessioni logiche

**CLASSE QUARTA****CONOSCENZE:****Chimica**

- Gli acidi e le basi
- Equilibri in soluzione acquosa
- I principali composti organici

**Biologia**

- biologia molecolare: concetti fondamentali sulla duplicazione del DNA, sintesi proteica, codice genetico e sulle mutazioni;

**Scienze della Terra**

- caratteristiche generali di minerali e rocce;

**COMPETENZE:**

- osservare e descrivere semplici fenomeni naturali
- raccogliere e interpretare semplici dati in ambiente naturale e saper mettere in relazione le grandezze che lo caratterizzano;
- esporre e rappresentare tramite schemi, quadri di sintesi e l'uso dei modelli
- esporre le relazioni tra i viventi e tra loro e l'ambiente fisico

**ABILITÀ / CAPACITÀ:**

- capacità di usare le conoscenze acquisite per preservare lo stato di salute;
- riconoscere problemi posti dalle attuali conoscenze della biologia molecolare
- Saper riassumere brevemente i fatti studiati
- Interpretare immagini e fare connessioni logiche.

**CLASSE QUINTA****CONOSCENZE:****Biochimica**

- generalità sulle biomolecole e metabolismo cellulare
- i principali processi biotecnologici
- conoscenze di base della genetica dei virus e dei batteri

### **Scienze della Terra**

- conoscenze fondamentali del vulcanesimo, terremoti e della tettonica delle placche.

### **COMPETENZE:**

- descrivere un fenomeno attraverso l'interpretazione dei dati e saper mettere in relazione alle grandezze che lo caratterizzano;
- utilizzare schemi, quadri di sintesi e modelli;
- esporre in maniera semplice le problematiche legate alla dinamica endogena

### **ABILITÀ / CAPACITÀ**

- comprendere l'importanza della prevenzione e della difesa dai rischi geologici e di inquinamento dell'ambiente
- comprendere le potenzialità e i limiti delle teorie scientifiche come strumento di interpretazione della realtà
- Saper riassumere brevemente i fatti studiati
- Interpretare immagini e fare connessioni logiche.

## **5. ARGOMENTI AFFERENTI LE DISCIPLINE DIPARTIMENTALI PROPOSTI PER I PERCORSI PLURIDISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA**

Nell'ambito dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica sono promosse l'educazione stradale, l'educazione alla salute e al benessere, l'educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva. Costituzione e istituzioni dello stato italiano, dell'Unione Europea e degli organismi internazionali. Educazione alla cittadinanza digitale. Tutte le azioni sono finalizzate ad alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura.

Particolare attenzione sarà rivolta all'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015, e all'educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari. Gli argomenti saranno scelti dal "Curricolo verticale dell'educazione civica", presente nel PTOF 2019-2022, approvato dal Consiglio di Istituto con delibera n° 135 e dal Collegio Docenti con delibera n° 116.

## **6. PERCORSI DISCIPLINARI COMUNI**

Eventuali percorsi disciplinari comuni potranno essere programmati nei prossimi incontri di Dipartimento e nei relativi Consigli di Classe

## **7. ATTIVITÀ DI RECUPERO –SOSTEGNO – APPROFONDIMENTO**

*(riguardo le attività previste in orario curriculare vanno indicate le attività di recupero e sostegno che il Dipartimento considera più idonee a contrastare eventuali difficoltà di apprendimento, ma anche quelle che si intendono promuovere per la valorizzazione delle eccellenze. Indicare anche le attività di recupero da svolgersi in itinere e con le modalità on line ):*

Modalità curricolari:

- Ripresa degli argomenti con diversa spiegazione per tutta la classe
- Organizzazione di gruppi omogenei/eterogenei per fasce di livello per attività in classe
- Assegno e correzione di esercizi specifici da svolgere autonomamente a casa

Attività extracurricolari:

- Corsi di recupero organizzati dalla scuola
- Cooperative learning (*lavoro collettivo guidato o autonomo*) o



- Problem solving
- Attività di laboratorio (*esperienza individuale o di gruppo*)
- Utilizzo della piattaforma digitale in modalità sincrona ed asincrona

## 8. METODOLOGIE *(Indicare quali metodologie e pratiche verranno impiegate)*

### Metodologie

- |   |   |
|---|---|
| • Peer education                                | X |
| • Brainstorming                                 | X |
| • Debate  | X |
| • Didattica breve                               | X |
| • Discussione libera e guidata                  | X |
| • Didattica laboratoriale                       | X |
| • Flipped classroom                             | X |
| • Cooperative learning                          | X |
| • Circle time                                   | X |
| • Tutoring                                      | X |
| • Lezione frontale                              | X |
| • Lezione dialogata                             | X |
| • Apprendimento collaborativo in piccoli gruppi | X |
| • Apprendimento esperienziale e laboratoriale   | X |

### In particolare, la prassi didattica prevederà:

- |   |   |
|---|---|
| • il controllo costante dei materiali utilizzati  | X |
| • l'utilizzo delle tecnologie digitali  | X |
| • attività legate all'interesse specifico dell'alunno e/o l'attivazione di percorsi autonomi di approfondimento   | X |
| • la promozione della conoscenza e dell'utilizzo dei mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (schemi, mappe, tabelle, immagini, video, cd didattici, ....)                                  | X |
| • l'utilizzo di differenti modalità comunicative per attivare più canali sensoriali   |   |
| • il controllo in itinere, con domande brevi, dell'avvenuta comprensione nel corso di una spiegazione   | X |
| • l'utilizzo della videoscrittura per la produzione testuale  |   |
| • la formulazione di richieste operative, in termini quantitativi, adeguate ai tempi e alle personali specificità degli alunni anche in relazione alle specifiche "condizioni di lavoro" a distanza | X |
| • la predisposizione di appunti in fotocopie o in file  | X |
| • l'utilizzo della LIM per proporre in formato digitale le lezioni  | X |
| • la promozione dell'utilizzo di ausili specifici (libri digitali, sintesi vocale, strumenti di videoscrittura, dizionari digitali, software per mappe concettuali, etc)                            | X |
| • la guida puntuale al riconoscimento dei propri errori e quindi all'autocorrezione   | X |

## 9. MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

- |                      |   |
|----------------------|---|
| • Libri di testo     | X |
| • Dispense           | X |
| • Appunti            | X |
| • Contenuti digitali | X |
| • Mappe              | X |
| • Schemi             | X |

• LIM o Videoproiettore	X
• Registratore	
• Lettore DVD	
• Computer	X
• Padlet	
• Estensioni di Chrome e componenti aggiuntivi di G-suite	X
• Free Online Screen Recorder	
SPAZI:	
• Aula	X
• Biblioteca	
• Laboratori multimediali	X
• Registro Argo con uso bacheca	X
• Piattaforma	
• Laboratorio di chimica	X

## 10.TIPOLOGIA DI VERIFICHE

**a) VERIFICHE SCRITTE e ORALI** (*Elencare le tipologie di verifica scritta previste- es. Analisi del testo, Tema, produzione di tipologie testuali previste per l'Esame di stato, Esercizi, Test strutturati o semistrutturati, Prova Grafica, Traduzione o altro- e tipologie orali (es. Interrogazione, etc)*)

*Esercizi/problemi*

*Test strutturati/semistrutturati*

*Interrogazioni*

*Compito di realtà*

*Relazioni scritte*

**b) VERIFICHE ON LINE** (Indicare le tipologie di verifica da svolgersi online, opportunità/necessità, quali ad esempio tipologie di prova "miste" -scritto-orali)

*Esercizi/problemi*

*Test strutturati/semistrutturati*

*Interrogazioni*

*Verifiche digitali*

*Compito di realtà*

*Relazioni scritte*

## 11. MODALITÀ e CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE DI VERIFICA FORMATIVE E SOMMATIVE

"La valutazione della dimensione oggettiva delle evidenze empiriche osservabili [...] deve essere propriamente in grado di restituire una valutazione complessiva dello studente che apprende". Tale approccio trova attuazione anche nell'adozione da parte dell' Istituto del voto unico anche al primo quadrimestre, scelta che di per sé segnala la volontà di superare modalità di valutazione "parziali", inerenti a singole abilità.

Di conseguenza per le discipline che contemplano prove scritte il Dipartimento di Scienze Naturali decide che nelle materie di sua pertinenza siano effettuate non meno di un numero prove scritte per ciascun quadrimestre, con modalità e di tipologia da definirsi a discrezione del docente.

In merito al numero di verifiche scritte per quadrimestre; il Dipartimento, propone di poter svolgere un numero di verifiche scritte diversificato a seconda dell'indirizzo specifico:

- Indirizzo musicale e linguistico: una prova scritta per quadrimestre a discrezione del docente.

- Indirizzo scientifico tradizionale: nel biennio e nel triennio almeno una prova scritta per quadrimestre.

- Indirizzo scientifico applicate: sia nel biennio che triennio due prove scritte per quadrimestre. I docenti, in base all'andamento dell'anno scolastico, potranno provvedere a somministrare ulteriori prove scritte.

Il Dipartimento decide altresì che ciascun docente potrà mettere in atto -secondo possibilità e necessità, e in coerenza con la propria programmazione e con quella del proprio Consiglio di Classe-, in aggiunta o in sostituzione di quelle "tradizionali" e anche nell'ambito delle verifiche scritte e orali valide ai fini della valutazione sommativa quadrimestrale, un ventaglio di attività di valutazione ivi comprese prove che "mescolano" la modalità scritta e quella orale, ad esempio lo sviluppo di lavori autonomi di ricerca e relativa presentazione degli stessi.

Il Dipartimento, inoltre, ripropone e conferma l'utilizzo dell'approccio operativo, già adottato dall'Istituto in sede di riprogrammazione (**nota M.I. prot.n. 388 del 17/03/2020**) in base al quale si faceva presente che i docenti potevano "valorizzare e fare sintesi (anche, ad esempio, evidenziando il risultato sommativo di più evidenze di attività sincrone e asincrone) di ogni osservazione sistematica del processo di apprendimento effettuata. Di conseguenza alla formulazione di un giudizio complessivo, e quindi di un voto in sede di valutazione finale, contribuiranno sia i voti attribuiti "in presenza" che tutto quanto emerso dall'osservazione sistematica e continuativa delle attività in presenza e a distanza, come ad esempio l'impegno, la puntualità nelle consegne, lo studio autonomo e personale.

Si sottolinea infine che tutte le modalità di verifica sopra indicate sono pienamente conformi ai criteri di valutazione adottati in ottemperanza alle Linee guida ministeriali e al Piano d'Istituto per l'applicazione della stessa, che già propongono questa modalità di integrazione al fine di riaffermare, soprattutto in questo contesto emergenziale, la centralità dell'alunno nella prassi didattica.

Quanto ai **CRITERI DI VALUTAZIONE** si precisa che, oltre ai i criteri stabiliti dalla normativa vigente e declinati nel P.T.O.F. (a.s 2022/2023) si potrà tener conto anche del/dei:

- Livello di coinvolgimento nelle attività didattiche (in ordine ad attenzione, puntualità nelle verifiche, serietà e costanza nell'impegno e nella partecipazione)
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Partecipazione ad attività extracurricolari inserite nel P.T.O.F. e/o relative all'ambito disciplinare di riferimento

Inoltre, in base alle Indicazioni del Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n. 39" del 7/08/2020, secondo cui:

"[...] La valutazione deve essere costante, garantire trasparenza e tempestività e, ancor più laddove dovesse venir meno la possibilità del confronto in presenza, la **necessità di assicurare feedback continui sulla base dei quali regolare il processo di insegnamento/apprendimento.[...] avendo cura di prendere ad oggetto della valutazione non solo il singolo prodotto, quanto l'intero processo.** La valutazione formativa tiene conto della qualità dei processi attivati, della disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, dell'autonomia, della responsabilità personale e sociale e del processo di autovalutazione. In tal modo, **la valutazione della dimensione oggettiva delle evidenze empiriche osservabili è integrata [...] da quella più propriamente formativa** in grado di restituire una valutazione complessiva dello studente che apprende",  
si adottano i seguenti criteri integrativi:

	<b>L' alunno:</b>
<b>CAPACITÀ</b>	effettua analisi, ricerca nuove informazioni in autonomia e in maniera continuativa.
<b>CONOSCENZE</b>	Comunica in maniera chiara e pertinente, ha padronanza dei linguaggi specifici, sviluppa e rielabora i contenuti.
<b>COMPETENZE</b>	Gestisce il tempo e le informazioni, applica contenuti e procedimenti, lavora in modo costruttivo.
<b>IMPEGNO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Svolge in modo accurato e completo i compiti.</li> <li>- Consegna puntualmente tutti i compiti assegnati.</li> <li>- E' autonomo e originale nello svolgimento di compiti di realtà.</li> </ul>

## **11.STRUMENTI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E/O ORALI E/O "MISTE"**

Il Dipartimento allega al presente verbale le griglie di valutazione per le prove orali e scritte.

Castellammare di Stabia, 07/10/2022

**IL COORDINATORE**

*Prof. Salvatore Esposito*