



Istituto Statale di Istruzione Superiore

ELENA DI SAVOIA

Largo S. Marcellino, 15 80138 - NAPOLI

tel: 081.5517034 fax: 081.5527361

codice fiscale: 80025840630 codice mec.: NAIS021006

web: www.itaselenadisavoia.it mail: nais021006@istruzione.it

PEC: nais021006@pec.istruzione.it



ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi del D. Lvo 62/2017)

Classe Quinta Sez. B BTS

Istituto Tecnico
(BIOTECNOLOGIE SANITARIE)
SEDE DIAZ

Coordinatore

prof. Mauro Farina

Dirigente

prof.ssa Daniela Oliviero

Napoli, 15/05/2022

SOMMARIO

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 *Breve descrizione del contesto*

1.2 *Presentazione Istituto*

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 *Identità e offerta dell'istituto*

2.2 *L'identità degli istituti tecnici*

2.3 *Quadro orario settimanale*

3. DESCRIZIONE della SITUAZIONE della CLASSE

3.1 *Composizione della classe*

3.2 *Andamento del credito scolastico*

3.3 *Criteri deliberati per l'attribuzione del credito*

3.4 *Consiglio di classe e variazioni nel triennio*

3.5 *Finalità educative e obiettivi trasversali*

3.6 *Presentazione della classe e del percorso didattico seguito dal consiglio di classe in relazione alle esigenze formative*

3.7 *Attribuzione degli elaborati ai sensi dell'articolo 18 dell'O. M. 53/2021*

4. ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 *Percorsi realizzati nel corso dell'anno dal consiglio di classe per sviluppare le competenze obiettivo correlate ai risultati di apprendimento*

4.2 *Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano*

4.3 *Progetto d'Istituto di Educazione Civica*

4.4 *Percorso/i per le competenze trasversali e per l'orientamento nel triennio*

5. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

5.1 *Criteri di valutazione*

5.2 *Didattica inclusiva*

5.3 *Attività di recupero*

6. LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE NELLA CLASSE

ALLEGATI

Allegato A – Tabelle di conversione e di assegnazione crediti ai sensi dell'Ordinanza Ministeriale per gli Esami di Stato del II Ciclo d'istruzione per l'anno scolastico 2021/2022.

Allegato B – Griglie di valutazione per le prove dell'Esame di Stato

Allegato C - UDA di Educazione civica

Allegato D - Schede informative sulle singole discipline

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

Breve descrizione del contesto

Territorio di provenienza

Da un'analisi globale della provenienza del corpo studentesco dell'I.S.I.S. "Elena di Savoia" si rileva che le zone della città che forniscono la maggioranza della platea scolastica sono i quartieri limitrofi e i comuni dell'*hinterland* collocati a nord della città di Napoli.

Ambiente socio-culturale di provenienza

L'analisi articolata dell'ambiente di provenienza della platea scolastica dell'Istituto permette di rilevare l'importanza dei seguenti fattori:

- *famiglia*: si tratta di nuclei, aventi in genere un solo reddito derivante da lavoro dipendente nell'industria o nel terziario; gli stimoli e gli interessi culturali sono spesso molto scarsi;
- *altri interessi*: risulta trascurata quasi totalmente l'informazione, sia televisiva sia radiofonica sia giornalistica. Gli unici interessi rilevabili sono lo sport, limitato nella gran parte dei casi al calcio, e, negli ultimi anni, il computer come mezzo per accedere, prevalentemente, ai *social network*.

Gli effetti di tali fattori sono: la delega all'istituzione scolastica, da parte delle famiglie, sia dell'educazione che della formazione dei figli e una propensione a considerare il periodo di preparazione non come un investimento ma come un intrattenimento; la disabitudine degli allievi all'espressione in lingua italiana, la mancanza di fantasia e autonomia creativa, il disorientamento verso ogni stimolo culturale.

1.2 Presentazione Istituto

Sede centrale: **Elena di Savoia**. Il palazzo CARAFA D'ANDRIA sorge nel centro storico di Napoli, in Largo SS. Marcellino e Festo. La costruzione dell'edificio risale all'età aragonese. Dall'archivio della famiglia CARAFA, risulta che la costruzione fu dovuta al Cardinale Oliviero Carafa. La famiglia Carafa ne ha conservato la proprietà fino a circa il 1830, per poi diventare, dopo diversi passaggi, sede di un istituto di istruzione professionale femminile, prima, e dell'Istituto Tecnico "Elena di Savoia", poi.

L'istituto è dotato di:

- ط **Laboratori multimediale e informatica;**
- ط **Laboratorio per alunni diversamente abili;**
- ط **Laboratorio di Fisica** (banco cattedra per laboratorio con collegamento elettrico, 36 posti a sedere, strumenti storici);
- ط **Laboratorio di Biologia** (20 postazioni di lavoro, 14 microscopi ottici, cappa a flusso laminare con UV, autoclave, spettrofotometro, foto densimetro, camera elettroforesi, *stomacher*, bagnomaria termoregolato, stufa termostata, conta colonie manuale);
- ط **Laboratorio di Chimica** (spettrofotometro, bilance tecniche e analitiche, stufa termostata, apparecchi BOD, etc.);
- ط **Laboratori per preparazioni alimentari;**
- ط **Laboratori sala bar;**
- ط **Laboratorio sala ricevimento;**
- ط **Biblioteca con postazione internet e sala lettura.**

Sede Diaz: Le origini dell'Istituto Diaz risalgono al 1905 con l'istituzione della Regia

Scuola Media di Commercio. Negli anni '30 fu istituito un corso serale finanziato dal Consiglio di Istruzione Tecnica, frequentato in prevalenza da impiegati, commessi, che necessitavano di seguire corsi adeguati alle loro attività professionali.

Ancora oggi il corso serale continua a svolgere una significativa azione didattica aiutando tanti lavoratori con necessità di conseguire un titolo di studio. Attualmente l'Istituto ospita le classi dell'Istituto Tecnico del Settore Economico, indirizzo Amministrazione, Finanza e Marketing e Turistico. È disposto su quattro livelli e dispone di 24 aule ed è dotato di numerose spazi attrezzati:

- **Laboratorio linguistico multimediale;**
- **Laboratorio multimediale per alunni diversamente abili;**
- **Laboratori informatici;**
- **Laboratorio di chimica-fisica;**
- **Biblioteca con sala lettura;**
- **Palestra**

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Identità e offerta dell'istituto

L'I.S.I.S. "Elena di Savoia" offre diversi percorsi formativi per venire incontro all'esigenze di un territorio molto diversificato, con realtà economiche varie e quindi bisogni formativi molto diversi. Abbiamo individuato due macro aree dell'istruzione: quella tecnica e quella professionale:

ISTRUZIONE TECNICA

Settore: Tecnologico

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazioni:

Biotecnologie Ambientali

Biotecnologie Sanitarie

Settore: Economico

Indirizzo: Amministrazione, Finanza e Marketing

Articolazioni:

Amministrazione, Finanza e Marketing (Indirizzo generale)

Sistemi Informativi Aziendali

Indirizzo: Turismo con tre diverse lingue comunitarie

ISTRUZIONE PROFESSIONALE

Settore: Servizi

Indirizzo: Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera

Articolazioni:

Enogastronomia

Accoglienza Turistica

Servizi di Sala e Vendita

Fanno parte dell'offerta formativa del nostro Istituto, inoltre, il Liceo Scientifico e il Liceo Scientifico nell'opzione "Scienze applicate", allo stato attuale non attivati.

2.2 L'identità degli istituti tecnici

Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226.

Esso è finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

I percorsi degli istituti tecnici sono connotati da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. Tale base ha l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti. I percorsi dei nuovi istituti tecnici danno, inoltre, ampio spazio alle metodologie finalizzate a sviluppare le competenze degli allievi attraverso la didattica di laboratorio e le esperienze in contesti applicativi, l'analisi e la soluzione di problemi ispirati a situazioni reali, il lavoro per progetti; prevedono, altresì, un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro. I percorsi degli istituti tecnici sono definiti, infine, rispetto ai percorsi dei licei, in modo da garantire uno "zoccolo comune", caratterizzato da saperi e competenze riferiti soprattutto agli insegnamenti di lingua e letteratura italiana, lingua inglese, matematica, storia e scienze, che hanno già trovato un primo consolidamento degli aspetti comuni nelle indicazioni nazionali riguardanti l'obbligo di istruzione (D.M. n.139/07).

ISTRUZIONE TECNICA: SETTORE TECNOLOGICO.

Indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti: i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che ponga il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico.

Il percorso, pur strutturato con una logica unitaria, prevede tre articolazioni e un'opzione: Chimica e materiali, Biotecnologie ambientali, Biotecnologie sanitarie.

L'unitarietà è garantita dalla coesistenza di discipline tecniche comuni, approfondite nelle tre articolazioni e nell'opzione, in cui acquisiscono connotazioni professionali specifiche. Il secondo biennio punta al consolidamento delle basi scientifiche ed alla comprensione dei principi tecnici e teorici necessari per l'interpretazione di problemi ambientali e dei processi produttivi integrati.

In particolare, nell'articolazione "**Chimica e materiali**", vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici e all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici nelle attività di laboratorio e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici. Il diplomato dovrà avere competenze che vanno ben oltre il semplice uso della strumentazione. Il diplomato è in grado di servirsi di tutte le apparecchiature, ha le competenze per l'ottimizzazione delle prestazioni delle stesse macchine, possiede le abilità di utilizzazione di tutti i software applicativi, nel pieno rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro.

Nell'articolazione "**Biotecnologie sanitarie**", vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva; vengono infine analizzate le normative sanitarie italiane ed europee per la tutela della persona.

2.3 Quadro orario settimanale

QUADRO ORARIO TECNICO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE					
DISCIPLINA	I	II	III	IV	V
DISCIPLINE COMUNI AD ENTRAMBE LE ARTICOLAZIONI					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della terra e biologia)	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività formative	1	1	1	1	1
Geografia Generale ed Economica	1	-	-	-	-
Scienze integrate (Fisica)	3	3	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3	3	-	-	-
Tecnologia e Tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Tecnologie informatiche	3	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI					
Chimica analitica e strumentale	-	-	4	4	4
Chimica organica e biochimica	-	-	4	4	4
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	-	-	6	6	6
Fisica ambientale	-	-	2	2	3
ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE					
Chimica analitica e strumentale	-	-	3	3	-
Chimica organica e biochimica	-	-	3	3	4
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	-	-	4	4	4
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	-	-	6	6	6
Legislazione sanitaria	-	-	-	-	3
TOTALE ORE	33	32	32	32	32

Delle ore indicate sono previste 8 ore di laboratorio nel 1° Biennio, 17 ore nel 2° Biennio e 10 ore al 5° anno

3. DESCRIZIONE e SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione della classe: alunne/i

COGNOME E NOME ALUNNO/A	Proveniente dalla stessa classe	Proveniente da altra classe	Proveniente da altro istituto
OMISSIS	X		
OMISSIS	X		Inserito nella classe al quarto anno
OMISSIS	X		
OMISSIS	X		
OMISSIS	X		
OMISSIS	X		
OMISSIS *	X		
OMISSIS	X		
OMISSIS	X		

3.2 Attribuzione del credito

Il decreto legislativo n. 62/2017, come modificato dalla legge n. 108/2018 (di conversione del decreto Mille proroghe), ha introdotto diverse novità riguardanti l'esame di Stato di II grado, a partire dall'a. s. 2018/19. Tra le novità ricordiamo quelle riguardanti il credito scolastico, relativamente al quale sono state fornite ulteriori indicazioni dalla circolare Miur n. 3050 del 4 ottobre 2018.

L'attribuzione del credito scolastico è di competenza del Consiglio di classe, compresi i docenti che impartiscono insegnamenti a tutti gli alunni o a gruppi di essi, compresi gli insegnanti di religione cattolica e di attività alternative alla medesima, limitatamente agli studenti che si avvalgono di tali insegnamenti. Il Consiglio di Classe attribuisce il punteggio compreso nella banda di oscillazione, sulla base della valutazione della "assiduità della frequenza scolastica, dell'interesse e dell'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari e integrative ed eventuali crediti formativi" maturati all'esterno della scuola.

L'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella A (allegata al Decreto 62/17), che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico. Chi affronterà l'esame nel corrente anno scolastico avrà il credito del III anno convertito (ai sensi del DPR 122 del 2/06/09), nuovo per il quarto e il quinto.

- Variazioni credito scolastico

La successiva pubblicazione dell' O.M. n. 10 del 16/05/2020, concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2019/2020, ha poi provveduto

a riconvertire il credito scolastico (All. A) del triennio che è stato attribuito fino a un massimo di sessanta punti di cui diciotto per la classe terza, venti per la classe quarta e ventidue per la classe quinta. Il c.2 dell'art.10 della suddetta ordinanza ha stabilito inoltre che il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, provveda alla conversione del credito scolastico attribuito al termine della classe terza e della classe quarta e all'attribuzione del credito scolastico per la classe quinta sulla base rispettivamente delle tabelle A, B e C di cui all'allegato A.

- Attribuzione e conversione credito ai sensi dell' OM 65/2022 art. 11

L'attribuzione del credito per il corrente anno scolastico 2021/22 avviene sulla base della normativa richiamata ed è di competenza del Consiglio di classe. All'attribuzione del credito partecipano i docenti che impartiscono insegnamenti a tutti gli alunni o a gruppi di essi, ivi compresi gli insegnanti di religione cattolica e di attività alternative alla medesima, limitatamente agli studenti che si avvalgono di tali insegnamenti.

Il Consiglio di classe ha attribuito i crediti con rigoroso ed esplicito riferimento all'Allegato A del presente documento – Tabelle di conversione e di assegnazione crediti ai sensi dell'Ordinanza Ministeriale 65/2022 per gli Esami di Stato del II Ciclo d'istruzione per l'anno scolastico 2021/2022.

3.3 Andamento del credito scolastico nel terzo e nel quarto anno

Alunno	Credito III anno	Credito IV anno	Somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno
OMISSIS	11	11	
OMISSIS	8	10	18
OMISSIS	10	10	20
OMISSIS	8	9	17
OMISSIS	10	10	20
OMISSIS	8	9	17
OMISSIS *	9	8	17
OMISSIS	10	11	21
OMISSIS	11	11	22

* L'alunno ha da tempo interrotto la frequenza superando il numero massimo di assenze consentite dal DPR n. 122 del 22 giugno 2009 art. 14 c. 7

Come da art. 11 dell'O.M. N° 65/2022 al termine del presente a.s., in sede di scrutinio finale, si procederà ad attribuire il credito per il quinto anno e poi alla conversione del credito totale per riportare il valore in cinquantesimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C dell'O.M. n.65 del 14/3/2022

Crediti Formativi

L'attribuzione del credito formativo può avvenire solo nell'ambito della fascia prevista per la media aritmetica delle valutazioni conseguite. Le attività che danno luogo a credito formativo possono essere:

1. di carattere culturale (corsi di lingua straniera, conservatorio ...)
2. di carattere sociale (volontariato e attività lavorative a scopo sociale)
3. di carattere sportivo, a livello agonistico

Il credito è attribuito solo in presenza di attestato che indica l'Ente che lo rilascia, la natura e la durata dell'attività svolta.

3.4 Consiglio di classe e variazioni nel triennio

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
BIZZARRO ANNA	LEGISLAZIONE SANITARIA, ed EDUCAZIONE CIVICA			X
PANE FRANCESCA	STORIA, ITALIANO			X
CHIUMMARIELLO CARMELA	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA.TECNOLOGIE E CONTROLLO SANITARIO	X	X	X
BOREA STEFANIA	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA.TECNOLOGIE E CONTROLLO SANITARIO			X
COPPOLA RITA	LABORATORIO MICROBIOLOGIA. LAB. CHIMICA ORGANICA LAB. ANATOMIA.	X	X	X
D'ELIA TERESA	MATEMATICA		X	X
FARINA MAURO	IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	X	X	X
TRANCHINO RAFFAELLA	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	X	X	X
NAPPI ANNA	RELIGIONE CATTOLICA O MATERIA ALTERNATIVA		X	X
CACCAVALE VINCENZA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE		X	X
ZACCAGNINO MARIA GRAZIA	INGLESE	X	X	X

3.5 Finalità educative e obiettivi trasversali

Conformemente a quanto indicato in ciascun piano educativo delle singole discipline il Consiglio di Classe ha individuato le seguenti finalità educative e obiettivi trasversali:

- Sviluppo della personalità degli allievi attraverso l'acquisizione della consapevolezza di sé e del senso di responsabilità personale.
- Potenziamento della cultura personale e delle capacità di comprensione, di critica e di valutazione.
- Sviluppo delle capacità di orientarsi nelle scelte future.
- Capacità relazionali e acquisizione di un metodo di lavoro organico ed efficace.
- Affinamento delle competenze linguistiche e delle capacità di analisi, sintesi, elaborazione e revisione dei problemi.

Più specificatamente.

Capacità:

- Potenziamento delle capacità comunicative orali e scritte;
- Corretto utilizzo dei linguaggi specifici;
- Capacità di studio autonomo e critico;
- Capacità di ricerca delle fonti di informazione.

Competenze:

- Capacità di analizzare situazioni e rappresentarle con modelli funzionali ai problemi e alle risorse tecniche disponibili;
- Capacità di operare per obiettivi e per progetti, anche all'interno del sistema informativo aziendale automatizzato, per favorirne la gestione e svilupparne modificazioni;
- Capacità di individuare strategie risolutive ricercando le opportune informazioni;
- Capacità di comunicare utilizzando appropriati linguaggi specifici.

3.6 Presentazione della classe

La classe è composta da 9 alunni, 5 maschi e 4 femmine, pur presentandosi nel complesso collaborativa ha fatto registrare nel corso del triennio finale una certa discontinuità nel rendimento alternando fasi in cui si è mostrata abbastanza interessata e partecipa alle lezioni ad altre in cui ha assunto un comportamento piuttosto superficiale e non sempre adeguatamente assiduo nello studio. Certamente tale atteggiamento è stato anche causato dal "disorientamento" dovuto dall'evoluzione della pandemia che ha investito sostanzialmente tutti e tre gli ultimi anni del corso in cui le attività in presenza si sono notoriamente alternate con quelle di Didattica a Distanza o in Didattica Digitale Integrata. In particolare spesso si sono resi necessari richiami ad un maggiore impegno e ad una maggiore assiduità nella frequenza soprattutto nei confronti di alcuni allievi che hanno continuato a mostrare un comportamento piuttosto incostante. Un alunno nel corso del corrente anno ha interrotto la frequenza fin dal mese di ottobre, più volte sollecitato attraverso frequenti interlocuzioni con la famiglia, ha continuato ad assentarsi salvo qualche apparizione molto sporadica; in seguito all'ennesima comunicazione ha esplicitamente dichiarato di non avere intenzione di riprendere la frequenza. Ha pertanto superato abbondantemente il numero massimo di assenze consentite dal DPR n. 122 del 22 giugno 2009 art. 14 c. 7 senza fornire alcuna

motivazione che possa dare adito ad eventuali deroghe alla suindicata norma.

Il Consiglio di Classe, ha investito molto sugli obiettivi di carattere educativo, adottando opportune strategie sia per costruire relazioni comunicative costruttive, al fine di ristabilire di volta in volta un clima adatto al conseguimento degli obiettivi didattici, sia per stimolare nei ragazzi una maggiore responsabilità, un'attenzione più costante ed una concentrazione prolungata. Questi interventi hanno determinato un parziale miglioramento della situazione generale.

Sulla base delle osservazioni sistematiche e degli altri elementi di valutazione registrati emerge che la situazione della classe appare piuttosto eterogenea. Alcune allieve, sempre disponibili e partecipative, hanno raggiunto livelli buoni di apprendimento. Gli altri alunni, hanno manifestato nel corso dell'anno incertezze e difficoltà, un impegno discontinuo e non sempre sufficiente. Anche al fine di recuperare questi ultimi, il consiglio di classe si è impegnato ad attuare strategie di recupero e a realizzare un monitoraggio costante attraverso verifiche scritte e orali in tutte le discipline. Grazie ad un progressivo maggiore impegno la classe ha raggiunto nel complesso un livello di preparazione pienamente sufficiente.

Relativamente ai contenuti, ragioni legate a cause esterne hanno determinato in qualche caso una lieve riduzione dei programmi, privilegiando la "qualità" dell'apprendimento piuttosto che la "quantità" degli argomenti.

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno, la classe ha subito le modifiche riportate nella tabella 3.4 "**Consiglio di classe e variazioni nel triennio**" delle componenti del corpo docente.

4. ATTIVITÀ DIDATTICA

Metodologie e strategie didattiche

In relazione alle diverse modalità con cui si è reso necessario operare in relazione all'andamento della situazione pandemica l'attività didattica ha seguito le seguenti metodologie :

<p>Didattica in presenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni frontali, interattive ● Esercitazioni autonome e guidate ● Lezioni multimediali ● Lavori di ricerca individuale e di gruppo ● Attività laboratoriale ● Problem solving
<p>Didattica mista</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni frontali, interattive ● Esercitazioni autonome e guidate ● Lezioni multimediali ● Lavori di ricerca individuale e di gruppo ● Attività laboratoriale ● Problem solving ● Trasmissione ragionata di materiale didattico attraverso piattaforma digitale Classroom ● Videolezioni, videoconferenze, Chat di gruppo ● Correzione e restituzione elaborati, correzioni e verifiche in streaming

4.1 Percorsi realizzati nel corso dell'anno dal consiglio di classe per sviluppare le competenze obiettivo correlate ai risultati di apprendimento

Percorsi multidisciplinari elaborati dal consiglio di classe della V B BTS

I cinque percorsi multidisciplinari, indicati nelle tabelle allegate, sono il frutto di un lavoro collegiale svolto da docenti e alunni della classe V B BTS, al fine di conseguire gli **obiettivi** sotto elencati.

- Mettere in relazione i contenuti delle singole discipline, in modo da rendere più concreto e stimolante l'apprendimento delle stesse.
 - Far affiorare i molteplici nessi che legano tra loro i saperi (soprattutto quelli che in apparenza risultano distanti e irrelati), in modo da sottolineare l'unità della conoscenza e abbattere concretamente le barriere che separano il sapere umanistico-scientifico da quello tecnico-pratico (ed eventualmente smentire la presunta "superiorità" del primo sul secondo).
 - Evitare collegamenti forzati e oziosi tra le discipline (che spesso svilivano il senso delle vecchie "tesine") puntando a far emergere solo i reali punti di contatto tra le stesse.
 - Collegare i contenuti disciplinari alle tematiche di cittadinanza attiva, in modo da far dialogare tra loro storia, cultura e società e conferire maggiore concretezza e attualità all'apprendimento scolastico.
 - Sviluppare l'attitudine dei giovani alla ricerca e all'apprendimento critico, stimolandoli a riflettere e a discutere su qualunque tipo di contenuto (testi, documenti, progetti, immagini, ecc.).

Attraverso i percorsi costruiti dal Cdc, si è cercato di rinnovare e rendere più attuale l'apprendimento delle discipline (specie quelle di indirizzo), dimostrando agli alunni che gli argomenti oggetto di studio non sono semplici contenuti da memorizzare e "archiviare", materiali somministrati dall'alto, avulsi dalla realtà in cui vivono, ma **temi concreti e attuali** che si connettono tra loro e concorrono alla formazione di un sapere organico e spendibile nel mondo del lavoro.

I percorsi presentano temi, testi e immagini inerenti le discipline oggetto d'esame, ma anche collegati a tematiche e problemi di forte impatto sociale e che rientrano nella cosiddetta "**cittadinanza attiva**" (diritto al lavoro, diritto alla salute, diritto alla libertà e all'uguaglianza, tutela dell'ambiente ecc.).

Nella società attuale, che richiede rapidità d'informazione e un aggiornamento costante delle competenze, apprendere significa soprattutto "connettere" conoscenze per sviluppare un **sapere trasversale e critico**. Riteniamo, quindi che l'interdisciplinarietà sia una condizione indispensabile per poter entrare in modo concreto e consapevole nel mondo del lavoro.

TITOLO	MATERIE COINVOLTE	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>1) Progresso tecnologico</p>	<p><u>Biologia, microbiologia, tecnolo. e control. sanitario:</u> Biotecnologie in ambito sanitario</p> <p><u>Chimica organica e biochimica:</u> Le biotecnologie innovative</p> <p><u>Igiene, anatomia, fisiologia e patologia:</u> Introduzione ed evoluzione nell'uso dei vaccini. <u>Inglese:</u> Virus and vaccine</p> <p><u>Legislazione sanitaria:</u> progresso tecnologico e dignità della persona. Legge sulla procreazione medicalmente assistita</p> <p><u>Italiano:</u> Le avanguardie in Europa. Il Futurismo. La poesia di Giuseppe Ungaretti. Ungaretti: un modello per la poesia ermetica.</p> <p><u>Storia:</u> .Il mondo all'inizio del Novecento. Dalla Bella Epoque alla nascita della società di massa. - L'età giolittiana.</p>	<p>! Saper riconoscere, nell'evoluzione delle teorie scientifiche e delle tecnologie il contributo di diversi studiosi anche talvolta in conflitto fra loro</p> <p>! Saper analizzare la realtà in continua trasformazione.</p> <p>! Valutare criticamente il concetto di "progresso", nei suoi effetti positivi e negativi</p> <p>Saper esprimere in lingua i concetti alla base del processo di immunizzazione</p> <p>! Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>! Individuare temi, tecniche e parole chiave di ogni autore studiato.</p> <p>! Cogliere l'attualità delle tematiche e dello stile dei diversi autori affrontati.</p> <p>! Saper creare percorsi intertestuali in uno stesso autore e tra autori.</p> <p>! Approfondire le abilità di analisi del testo richieste dalla tipologia A</p>	<p>! Utilizzare appropriatamente i termini scientifici corretti sulle nuove tecnologie in espansione</p> <p>! Riconoscere le conseguenze "pratiche" del progresso tecnologico sulla vita delle persone</p> <p>Comprensione del vocabolario scientifico</p> <p>Ascolto di un testo scientifico e sapersi esprimere su di esso</p> <p>! Confrontare e bilanciare i valori espressi dalla Costituzione</p> <p>! Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.</p> <p>! Utilizzare il lessico tecnico scientifico</p> <p>! Saper evidenziare il ruolo svolto dai microrganismi ed il loro uso nei vecchi e nuovi processi tecnologici</p> <p>! Discutere criticamente le proposte futuriste in relazione alla tradizione della nostra letteratura.</p> <p>! Individuare e discutere criticamente e caratteristiche tematiche e stilistiche della poesia di Giuseppe Ungaretti.</p> <p>! Individuare e discutere criticamente le caratteristiche</p>	<p>! La PCR</p> <p>! La terapia genica</p> <p>! Il ruolo della proteina P53 nella chemioterapia</p> <p>Le nuove tecniche di produzione dei vaccini basati sull'ingegneria genetica.</p> <p>I vaccini: Vaccini "tradizionali" e vaccini a mRNA</p> <p>I vaccini anti Covid19.</p> <p>Community immunity</p> <p>Coronavirus, COVID 19 and new vaccines</p> <p>! Le tecniche di bilanciamento della Corte costituzionale</p> <p>! Art 2 cost.</p> <p>! Legge sulla procreazione medicalmente assistita</p> <p>! Fermentazioni</p> <p>! Tecnologia del DNA e manipolazioni genetiche</p> <p>! Conoscere il contesto storico ed ideologico delle avanguardie europee di primo Novecento</p> <p>! Conoscere i principali aspetti programmatici dei manifesti del Futurismo italiano</p> <p>! Conoscere le caratteristiche tematiche e stilistiche della poesia ermetica</p> <p>! Conoscere le caratteristiche tematiche e stilistiche della poesia di Giuseppe Ungaretti</p> <p>! Dinamiche politiche e sociali della seconda rivoluzione industriale</p> <p>! Caratteri degli imperialismi e dei</p>

<p>2) Alcolismo</p>	<p><u>Biologia, microbiologia, tecnologia e controllo sanitario:</u> La fermentazione alcolica</p> <p><u>Chimica organica e biochimica:</u> Il metabolismo dell'etanolo</p> <p><u>Igiene, anatomia, fisiologia e patologia.</u> Le malattie epatiche e il fegato.</p> <p><u>Inglese:</u> A healthy diet and incorrect nutrition</p> <p><u>Legislazione sanitaria:</u> Art. 32 cost e prevenzione.</p> <p><u>Italiano:</u> Il Decadentismo in Europa e in Italia. Simbolismo e Poeti maledetti. L'estetismo. Giovanni Pascoli. Gabriele D'Annunzio.</p> <p><u>Storia:</u> La Prima guerra mondiale. Il primo dopoguerra. La grande crisi.</p>	<p>! Comprendere il legame fra il metabolismo dell'etanolo e i danni causati a fegato e sistema nervoso</p> <p>! Saper analizzare la realtà in continua trasformazione</p> <p>! Saper comunicare attraverso il linguaggio specifico.</p> <p>! Comprendere e analizzare i rischi per la salute connessi ad ogni forma di dipendenza (fisica e/o psicologica)</p> <p>Saper esprimere in lingua i concetti di base di una sana alimentazione</p> <p>! Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>! Saper contestualizzare le opere letterarie sotto un profilo storico, ideologico e letterario.</p> <p>! Sviluppare la capacità critica e di rielaborazione personale dei contenuti appresi.</p> <p>! Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali,</p>	<p>! Comprendere che il delicato equilibrio della salute umana può essere facilmente danneggiato da un comportamento non sano</p> <p>Saper riconoscere le relazioni tra fattori e comportamenti a rischio.</p> <p>Comprensione del vocabolario scientifico, ascolto di un testo scientifico e sapersi esprimere su di esso</p> <p>! Comprendere il ruolo delle istituzioni nella prevenzione e nella tutela della salute</p> <p>! Utilizzare il lessico tecnico scientifico</p> <p>! Discutere criticamente gli aspetti generali della poesia simbolista</p> <p>! Discutere criticamente gli aspetti generali del Decadentismo e dell'Estetismo.</p> <p>! Saper intervenire con riflessioni critiche sui contenuti proposti</p> <p>! Individuare gli aspetti salienti della vita e del pensiero di Giovanni Pascoli</p> <p>Individuare gli aspetti salienti della vita e del pensiero di Gabriele</p>	<p>! Il metabolismo dell'etanolo</p> <p>! Tutela della salute</p> <p>! La fermentazione alcolica</p> <p>Le Epatiti - Epidemiologia, quadro clinico, accertamenti diagnostici, prevenzione e terapia. Epatite acuta, epatite B, epatite C le altre epatiti.</p> <p>The food pyramid carbohydrates, lipids and proteins.</p> <p>! Conoscere le caratteristiche generali del Decadentismo e del Simbolismo.</p> <p>! Conoscere i principi del Simbolismo.</p> <p>! Conoscere vita, opere e pensiero di Giovanni Pascoli.</p> <p>! Conoscere vita, opere e pensiero di Gabriele D'Annunzio.</p> <p>! La Prima guerra mondiale: cause remote e prossime .</p> <p>! Sviluppi ed esito della Grande guerra e conseguenze politiche, economiche e sociali in Europa e nel mondo .</p> <p>! I problemi del dopoguerra in Europa.</p> <p>! Le divisioni tra l'Europa dei vinti e dei vincitori .</p> <p>! La grande crescita economica degli Stati Uniti.</p> <p>! Cause e caratteri della crisi del 1929 .</p>
---------------------	--	---	---	---

		<p>culturali e la loro dimensione locale e globale.</p> <p>! Agire in riferimento a un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</p> <p>! Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.</p>	<p>D'Annunzio</p> <p>! Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali avvenuti in Italia, in Europa e nel mondo tra la Prima guerra mondiale e la grande crisi del 1929.</p> <p>! Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale</p> <p>! Operare confronti tra l'Europa e gli altri continenti cogliendo le specificità e i punti in comune</p>	
--	--	---	---	--

<p>3) Vivere e morire</p>	<p><u>Biologia, microbiologia. Tecnolo. e control. sanitario:</u> Metabolismo e attività metaboliche</p> <p><u>Chimica organica e biochimica:</u> Le molecole della vita e il ruolo del DNA</p> <p><u>Igiene, anatomia, fisiologia e patologia.</u> Le malattie cronico-degenerative</p> <p><u>Inglese:</u></p> <p>Food poisoning</p> <p><u>Legislazione sanitaria:</u> capacità di autodeterminazione e testamento biologico</p> <p><u>Italiano:</u> La crisi del soggetto: lineamenti del quadro filosofico generale del primo Novecento. Il romanzo del Novecento: caratteristiche generali. Vita e opere di Luigi Pirandello. Vita e opere di Italo Svevo.</p> <p><u>Storia:</u> I totalitarismi in Europa. Il regime fascista in Italia. Il nazionalsocialismo in Germania. La Russia dalla rivoluzione allo stalinismo. L'Europa tra democrazie e fascismi</p>	<p>! Saper analizzare la realtà in continua trasformazione.</p> <p>! Saper descrivere la struttura del DNA eventualmente interpretando schemi e immagini</p> <p>! Riconoscere la funzione del DNA</p> <p>! Saper descrivere le fasi della replicazione semiconservativa del DNA</p> <p>Saper distinguere le principali patologie e individuarne le cause.</p> <p>Sapersi esprimere in lingua sugli elementi tossici negli alimenti</p> <p>Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</p> <p>! Saper comunicare attraverso il linguaggio specifico.</p> <p>! Individuare nei testi narrativi analizzati elementi di affinità e differenza.</p> <p>! Saper giustificare le scelte stilistiche e</p>	<p>! Riuscire a collegare struttura e funzione delle biomolecole</p> <p>! Saper individuare, in un corretto bilanciamento, il diritto prevalente</p> <p>! Utilizzare il lessico tecnico scientifico</p> <p>! Individuare le attività vitali come frutto dell'interazione tra materia ed energia.</p> <p>Conoscere i fattori di rischio e i fattori di malattia.</p> <p>Riconoscere le malattie cronico-degenerative, individuarne le cause e i relativi apparati colpiti dalla patologia</p> <p>Comprensione del vocabolario scientifico, ascolto di un testo scientifico e sapersi esprimere su di esso</p> <p>! Individuare gli aspetti tematici e stilistici caratterizzanti il romanzo del Novecento.</p> <p>! Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali introdotti in Europa dai regimi totalitari (Fascismo, Nazismo, Stalinismo).</p> <p>! Operare confronti tra le diverse realtà politiche toccate dai totalitarismi.</p> <p>! Stabilire relazioni di causa-effetto tra fenomeni culturali, economici, naturali</p>	<p>! Funzioni delle molecole della vita</p> <p>! Il DNA e la replicazione conservativa</p> <p>! Il testamento biologico</p> <p>! Il sistema genetico dei microrganismi</p> <p>! Metabolismo e varietà metaboliche dei microrganismi</p> <p>Le patologie neoplastiche e i tumori: definizione e classificazione, patogenesi e cenni clinici, epidemiologia e prevenzione. La classificazione dei tumori, tumori benigni e maligni, nomenclatura e fattori di rischio. La cancerogenesi e le sue fasi</p> <p>Food poisoning</p> <p>! Conoscere i caratteri della narrativa della crisi in Europa e in Italia.</p> <p>! Conoscere vita, opere e poetica di Luigi Pirandello.</p> <p>! Conoscere vita, opere e poetica di Italo Svevo</p> <p>! Situazione politica ed economica dell'Italia del dopoguerra.</p> <p>! Origini e ascesa del fascismo.</p> <p>! Caratteri ideologici, politici e sociali del fascismo.</p> <p>! Società e cultura sotto il regime fascista</p> <p>! Leggi razziali e antisemitismo.</p> <p>! Caratteri ideologici e politici del nazionalsocialismo.</p> <p>! Società e cultura sotto il regime nazista.</p>
---------------------------	--	---	--	---

<p>4) Donne</p>	<p><u>Biologia, microbiologia, tecnologia, controllo e controllo sanitario:</u> Riproduzione cellulare</p> <p><u>Chimica organica e biochimica:</u> Gli steroidi e gli ormoni sessuali. Le donne e la scienza: la storia di Rosalind Franklin</p> <p><u>Igiene, anatomia, fisiologia e patologia.</u></p> <p><u>Inglese:</u> Cell reproduction and functions of cells</p> <p><u>Legislazione sanitaria:</u> parità di genere; i diritti della donna; legge sull'aborto</p> <p><u>Italiano:</u> Le avanguardie in Europa. Il Futurismo. La poesia di Giuseppe Ungaretti. Ungaretti: un modello per la poesia ermetica.</p> <p><u>Storia:</u> La Seconda guerra mondiale.</p>	<p>! Saper descrivere la funzionalità degli ormoni sessuali</p> <p>! Saper analizzare la realtà in continua trasformazione.</p> <p>Saper descrivere le cause e caratteristiche delle malattie a trasmissione sessuale e parenterale.</p> <p>Saper esprimere in lingua la struttura e le funzioni cellulari e del DNA</p> <p>! Acquisire la piena consapevolezza dell'importanza del ruolo della donna all'interno della società, in ogni tempo e in ogni luogo</p> <p>! Acquisire una coscienza solidale</p> <p>! Saper comunicare attraverso il linguaggio specifico.</p> <p>! Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche,</p>	<p>! Saper evidenziare il contributo, non sempre riconosciuto, delle donne nel progresso scientifico</p> <p>Saper individuare i principali metodi di prevenzione delle malattie e i principali interventi di profilassi. Saper riconoscere le relazioni tra stili di vita e benessere psico-fisico</p> <p>Comprensione del vocabolario scientifico, ascolto di un testo scientifico e sapersi esprimere su di esso</p> <p>! Saper riconoscere i diritti della donna</p> <p>! Utilizzare il lessico tecnico scientifico</p> <p>! Individuare e discutere criticamente e caratteristiche tematiche e stilistiche della poesia di Giuseppe Ungaretti.</p> <p>! Individuare e discutere criticamente le caratteristiche tematiche e stilistiche della poesia ermetica.</p> <p>! Operare confronti tra le diverse aree del mondo coinvolte nella Seconda</p>	<p>! Gli steroidi e gli ormoni sessuali</p> <p>! Cenni sui contraccettivi</p> <p>! La storia di Rosalind Franklin</p> <p>Malattie a trasmissione sessuale, epatiti e AIDS epidemiologia, quadro clinico, accertamenti diagnostici, prevenzione e terapia</p> <p>Parts and functions of cells</p> <p>! La tutela della donna e parità di genere</p> <p>! Principio di uguaglianza.</p> <p>! Conoscere il contesto storico ed ideologico delle avanguardie europee di primo Novecento</p> <p>! Conoscere i principali aspetti programmatici dei manifesti del Futurismo italiano.</p> <p>! Conoscere vita, opere e poetica di Giuseppe Ungaretti.</p> <p>! Conoscere l'influsso esercitato dalla produzione ungarettiana sulla poesia ermetica.</p> <p>! Cause immediate e sviluppi della Seconda guerra mondiale.</p> <p>! Principali fasi, dinamiche e strategie militari della Seconda guerra mondiale.</p> <p>! L'Italia dal Fascismo alla</p>
-----------------	---	---	---	--

		<p>sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</p> <p>! Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>! Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi.</p>	<p>guerra mondiale individuando punti di contatto e differenze.</p> <p>! Analizzare contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le trasformazioni delle tecniche militari nel corso della Seconda guerra mondiale.</p> <p>! Individuare le strette interconnessioni tra guerra, scienza e tecnologia.</p> <p>! Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche.</p> <p>! Stabilire collegamenti tra storia e diritto.</p>	<p>Resistenza. Conseguenze della guerra.</p>
5. Salute	<p><u>Biologia, microbiologia, tecnologia e controllo sanitario:</u> vaccini e antibiotici</p> <p><u>Chimica organica e biochimica:</u> Una sana alimentazione: la piramide alimentare. Un esempio di farmaco: l'aspirina</p> <p><u>Igiene, anatomia, fisiologia e patologia.</u></p>	<p>! Saper spiegare l'interazione fra aspirina e prostaglandine</p> <p>! Saper analizzare la realtà in continua trasformazione.</p> <p>! Saper comunicare attraverso il linguaggio specifico.</p> <p>Sapere acquisire e interpretare informazioni;</p> <p>Saper riconoscere e stabilire relazioni</p>	<p>! Saper collegare gli alimenti presenti nella piramide alimentare con le biomolecole in essi contenuti</p> <p>! Comprendere le funzioni delle biomolecole e quindi l'importanza delle scelte alimentari</p> <p>Riconoscere i fattori causali delle malattie</p> <p>Comprendere i meccanismi di controllo e retroazione</p> <p>Comprendere le cause e le modalità di insorgenza degli eventi morbosi</p> <p>Comprendere le conseguenze dello stato di malattia</p>	<p>Comprendere utilità e benefici dei vaccini e degli antibiotici per la salute</p> <p>! Le biomolecole e la piramide alimentare</p> <p>! Le diete vegetariana e iperproteica</p> <p>! Aspirina e prostaglandine</p> <p>! Reazione di sintesi dell'aspirina</p> <p>Conoscere il concetto moderno di salute e saperne la definizione adottata dall'OMS</p> <p>Conoscere l'andamento e la diffusione delle malattie, i concetti di epidemiologia e patologia; le modificazioni strutturali e funzionali e le manifestazioni delle alterazioni patologiche.</p>

	<p><u>Inglese:</u> Choose my plate</p> <p><u>Legislazione sanitaria:</u> tutela della salute individuale e collettiva</p> <p><u>Italiano:</u> La crisi del soggetto: lineamenti del quadro filosofico generale del primo Novecento.</p> <p>Il romanzo del Novecento: caratteristiche generali.</p> <p>Vita e opere di Luigi Pirandello.</p> <p>Vita e opere di Italo Svevo.</p> <p><u>Storia:</u> L'Italia della ricostruzione.</p> <p>La Guerra fredda.</p>	<p>Saper esprimere in lingua il concetto di salute e benessere</p> <p>! Riconoscere e motivare la necessità di difendere il diritto alla salute di ciascuno</p> <p>! Saper mettere in relazione le novità tematiche e di pensiero con il contesto culturale artistico italiano ed europeo a cavallo tra i due secoli.</p> <p>! Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.</p> <p>! Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi.</p>	<p>Comprendere l'importanza di una dieta corretta e saperne esprimere in lingua i concetti principali</p> <p>! Riconoscere il ruolo delle istituzioni nella prevenzione e nella tutela della salute</p> <p>! Saper individuare il ruolo dei microrganismi sia nei processi di patogenesi che ai fini della cura e della prevenzione delle malattie.</p> <p>! Discutere criticamente alcuni testi della narrativa pirandelliana.</p> <p>! Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali che hanno caratterizzato l'Italia della seconda metà del Novecento.</p>	<p>Eating in a healthy way</p> <p>! Lo Stato e la tutela della salute</p> <p>! I vaccini</p> <p>! Gli antibiotici</p> <p>! Conoscere i caratteri della narrativa della crisi in Europa e in Italia.</p> <p>! Conoscere vita, opere e poetica di Luigi Pirandello.</p> <p>! Conoscere vita, opere e poetica di Italo Svevo.</p> <p>! L'Italia della ricostruzione e la nascita della Repubblica.</p> <p>! La Guerra fredda in Europa.</p> <p>! La Guerra fredda nello scenario internazionale.</p>
--	--	--	--	---

Oltre, quindi, allo sviluppo delle competenze specifiche, inerenti alle singole discipline, i docenti hanno collaborato attivamente per consentire lo sviluppo di **competenze trasversali**, secondo la tabella di seguito riportata.

INDICATORI	DESCRITTORI
INTERESSE/ IMPEGNO	<ul style="list-style-type: none"> ● comprende il senso dell'attività e ne coglie l'utilità ● chiede spiegazioni, interviene con proposte, sollecita domande ● richiama conoscenze note, reagisce agli stimoli ● svolge l'attività in modo attento e concentrato
PARTECIPAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ● interagisce e si confronta con i compagni in modo costruttivo ● propone idee e soluzioni (anche alternative a quelle presentate dai docenti) ● offre e chiede aiuto
METACOGNIZIONE E VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizza e si esprime con senso logico e spirito critico ● riflette su quanto propone e lo sa motivare ● riflette su quanto gli altri propongono ed esprime opinioni personali ● sa sviluppare un ragionamento e sa argomentare in modo convincente ● sa riconoscere i propri punti di forza e debolezza ● valuta il proprio operato e quello dei compagni su criteri condivisi

4.3 Progetto di educazione civica

- Per l'a.s. 2021/22, in sede di collegio docenti, si è deciso di realizzare nelle classi dell'indirizzo tecnico un'Unità Didattica di Apprendimento trasversale inerente l'Educazione Civica. Tale UDA è coerente con la programmazione di Istituto, i percorsi individuati in tale programmazione e gli argomenti disciplinari. I percorsi, individuati nella programmazione di Istituto e da realizzare entrambi o in alternativa, sono: Unione Europea (**PERCORSO 1**); Agenda 2030. Obiettivo salute e benessere (**PERCORSO 2**). Il Consiglio di classe ha optato per il Percorso 2: Agenda 2030. Obiettivo salute e benessere.

Si riporta di seguito la scheda di sintesi degli argomenti trattati nell'ambito delle varie discipline e in allegato l'UDA esplicitata in tutte le sue parti.

DISCIPLINE	NUCLEI TEMATICI/ARGOMENTI PERCORSO 2 (Agenda 2030. Obiettivo salute e benessere)	ORE
ITALIANO E STORIA	PERCORSO 2: Agenda 2030 – obiettivo 12 "Consumo e produzione responsabili"	6
INGLESE	PERCORSO 2: Supersize me mediterranean diet, the food pyramid	3
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TEC. DI CONTROLLO SANITARIO	PERCORSO 2: Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti	4
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	PERCORSO 2: Dose di esposizione ed effetti stocastici.	4
LEGISLAZIONE SANITARIA	PERCORSO 2: (Agenda 2030. Obiettivo salute e benessere): Art. 9 cost.: tutela dell'ambiente nella costituzione Art 32 cost. Definizione dell'OMS: salute quale stato di completo benessere fisico, mentale e sociale. Salute e libertà di autodeterminazione. Vaccinazioni obbligatorie. Agenda 2030: obiettivo 5. Parità di genere. Salute psicofisica della donna nella legge sulla procreazione medicalmente assistita	8
IGIENE , ANATOMIA, FISILOGIA	PERCORSO 2: Ambiente e salute : I comportamenti individuali e sociali nella prevenzione e la promozione della salute 3 h L'inquinamento ambientale e le patologie correlate all'inquinamento ambientale 3 h	6
SCIENZE MOTORIE	PERCORSO 2: Diritto alla salute	2
TOTALE ORE		33

PCTO (ex-alternanza scuola – lavoro)

La legge di bilancio 2019, all'art.57, comma 18, ha modificato i percorsi di Alternanza Scuola Lavoro nei nuovi "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" e, a decorrere dall'anno scolastico 2018/2019, sono stati ridotti, rispetto a quanto previsto dal comma 33 dell'art.1 della legge 107/2015. A seguito della comunicazione del MIUR, con la nota del 18/02/2019 prot. n. 3380, il nuovo monte ore previsto nel triennio è così stabilito:

- 210 ore negli Istituti Professionali;
- 150 ore negli Istituti Tecnici.

L'Istituto, oltre a provvedere al significativo ridimensionamento del numero di ore, ha previsto, al fine di armonizzare il passaggio dalla precedente A.S.L. e i P.C.T.O., le seguenti principali finalità:

- fornire agli studenti occasioni di apprendimento o di trasferimento delle competenze disciplinari acquisite a scuola in un contesto lavorativo e viceversa;
- fornire agli studenti occasioni di consolidamento delle competenze sociali (autonomia, responsabilità, rispetto del lavoro altrui, ecc.) in un contesto lavorativo, molto differente da quello scolastico;
- contribuire ad avvicinare il mondo della scuola al mondo del lavoro e alle sue specifiche problematiche;
- fornire agli studenti contesti di esperienza utili a favorire la conoscenza di sé, delle proprie attitudini, delle proprie competenze, in funzione di una scelta post diploma più consapevole e ponderata (orientamento).

Gli alunni della 5B BTS, nel corso del triennio hanno partecipato ai "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" articolati in esperienze di orientamento, di avviamento alla formazione professionale, con tirocinio pratico presso strutture pubbliche, in collaborazione con gli Enti Locali, l'Università, i centri di formazione e le realtà produttive del territorio. Il Consiglio di classe ha individuato, all'interno della programmazione della classe, le competenze da sviluppare in modalità di alternanza, strutturando la programmazione didattica per favorire il raccordo tra le attività formative degli studenti in aula e quelle degli studenti che hanno alternato scuola e lavoro. Si è dato particolare risalto allo sviluppo delle soft skills, come: flessibilità e adattamento, pensiero critico e problem solving, team working, acquisizione e gestione delle informazioni, spirito di iniziativa e imprenditorialità, comunicazione orale e scritta, curiosità e creatività. Tutto questo in accordo con quanto riportato nel PTOF e con quanto richiesto nel mondo del lavoro. Le discipline coinvolte sono state, in misura più o meno ampia: Italiano, Inglese, Microbiologia, Fisica Ambientale, Chimica Analitica e strumentale, Chimica Organica e Biochimica, Matematica, Scienze Motorie.

Valutazione percorso P.C.T.O.: il C.d.C, tenendo conto delle informazioni fornite dai tutor dell'P.C.T.O. e dai tutor aziendali, ha valutato nel voto di condotta finale il percorso annuale degli studenti. Inoltre, i docenti (di inglese, matematica e discipline di indirizzo) hanno potuto valutare durante l'anno scolastico, nelle loro discipline, il livello delle competenze raggiunte.

Di seguito l'elenco delle attività svolte dai ragazzi durante il triennio.

● **Sintesi progetto/attività PCTO**

● **PCTO a.s. 2019/2020**

Le attività si sono interrotte a causa della sospensione delle attività didattiche per l'emergenza epidemiologica da Covid-19.

1. Sintesi progetto/attività PCTO a.s. 2020/2021

a. "Pianeta CNR: le sfide della ricerca per un mondo che cambia – Estremofili, Nutraceutica- sicurezza alimentare, biodiversità marina: la biologia per la salute del pianeta"

Periodo	20-29 Novembre 2020
Sede	Futuro Remoto
Modalità	online
Referente Esterno	Dott. Giovanni del Monaco
Totale ore	10

1. "Laboratorio PLS per la CHIMICA – a.a. 2020/2021"

Periodo	Febbraio 2021
Sede	Università degli Studi di Napoli "Federico II" - Dipartimento di Scienze Chimiche
Modalità	online
Referente Esterno	Prof. Marina Della Greca
Totale ore	6

Alla progettazione, realizzazione e valutazione dell'attività hanno partecipato i docenti degli istituti scolastici e dell'università.

Descrizione sintetica dell'attività: le attività svolte hanno riguardato alcune applicazioni della Gascromatografia e della Spettroscopia IR, orientate allo studio di materiali che fanno parte della vita quotidiana.

Esperienze di Cromatografia

- Determinazione GC della % di metanolo ne distillati alcolici.
- Determinazione GC della % di acidi grassi negli oli.
- Determinazione della caffeina e dell'acesulfame K nelle bevande.

Esperienze di Spettroscopia FT-IR

1. Analisi del fumo di sigaretta
2. Determinazione della % di componenti di un analgesico
3. Identificazione delle materie plastiche mediante spettroscopia IR in riflettanza.

Sintesi obiettivi per lo studente: Gli studenti hanno maturato delle conoscenze sull'utilizzo di metodi analitici per la caratterizzazione di matrici alimentari ed ambientali, sui campi di applicazione e sui loro limiti.

● "Premio Asimov"

Periodo	Marzo- Aprile 2021
Sede	Università degli Studi di Napoli "Federico II" - Dipartimento di Fisica Nucleare
Modalità	online
Referente Esterno	Dott.ssa Laura Ferrara
Totale ore	30

● **PON Robotics School**

Periodo	Giugno 2021
Sede	ISIS Elena di Savoia
Modalità	online
Referente Esterno	Dott.ssa Laura Ferrara
Totale ore	30

2. Sintesi progetto/attività PTCO a.s. 2021/2022

Le attività svolte in tale periodo hanno avuto essenzialmente come oggetto la divulgazione scientifica

1. La notte dei ricercatori

Periodo	24/09/2021
Sede	Università degli Studi di Napoli "Federico II" - Dipartimento di Fisica Nucleare
Modalità	In presenza
Referente Esterno	Prof.ssa Tranchino Raffaella e Prof.ssa Comegna Daniela
Totale ore	4

1. Futuro Remoto

Periodo	28/12/2021
Sede	Citta della Scienza
Modalità	In presenza
Referente Interno	Prof.ssa Tranchino Raffaella e Prof.ssa Comegna Daniela
Totale ore	4

1. Open Day

Periodo	11/12/2021 - 15/01/2022
Sede	ISIS Elena di Savoia
Modalità	In presenza
Referente Interno	Prof.ssa Tranchino Raffaella e Prof.ssa Comegna Daniela
Totale ore	10

1. Laboratorio Antico di Chimica

Periodo	Gennaio 2022
Sede	Istituto DIAZ
Modalità	In presenza
Referente Interno	Prof.ssa Tranchino Raffaella
Totale ore	10

● Sistemi Complessi

Periodo	08/04/2022
Sede	Università degli Studi di Napoli "Federico II" - Dipartimento di Biotecnologie
Modalità	In presenza
Referente Interno	Prof.ssa Fascione Valeria
Totale ore	5

● Antica Biblioteca "Diaz"

Periodo	08/04/2022
Sede	Università degli Studi di Napoli "Federico II" - Dipartimento di Biotecnologie
Modalità	In presenza
Referente Interno	Prof.ssa Tranchino Raffaella e Prof.ssa Francesca Pane
Totale ore	15

5. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

5.1 Criteri di valutazione

“La valutazione è fortemente connessa con le finalità della scuola. Se queste tendono a sviluppare la personalità dell’allievo, a migliorare i livelli di partenza e a renderlo cittadino attivo, allora bisognerà comprendere i processi mentali attivati dall’allievo, agire sul processo cognitivo, ipotizzare modalità diverse di esercitare le abilità e stimolare alla partecipazione. È importante operare allora anche attraverso una valutazione di tipo processuale, che non misuri o ratifichi, ma che consideri i tempi ed i ritmi di sviluppo e di crescita di ogni allievo. Pertanto, la valutazione sommativa, espressa in voti, deve sempre essere accompagnata da una valutazione di tipo formativo, affidata a docenti dotati di sensibilità e competenze pedagogiche. Il nostro assunto di base è quello di sviluppare una cultura valutativa che attivi una raccolta sistematica dei dati, un’abitudine alla documentazione ed un’organizzazione nella conservazione. Riteniamo che, se il processo di insegnamento-apprendimento è un work in progress, che cambia a seconda dell’utenza delle condizioni esterne e di fattori interni, anche la valutazione sarà in continua evoluzione e necessiterà di una riflessione costante sui bisogni degli alunni e sulle richieste sociali, per la promozione di un’educazione permanente. Le verifiche e le attività di osservazione diventeranno per i docenti anche strumenti per individuare le cause che provocano risultati non soddisfacenti, per poter predisporre strategie di recupero e piano di intervento differenziati, in base alle esigenze dei singoli studenti. La valutazione di fine anno, è intesa a verificare se siano stati raggiunti gli obiettivi minimi, indispensabili per il passaggio alla classe successiva, tenendo conto di tutti gli aspetti che hanno caratterizzato la vita scolastica dell’allievo durante l’anno. Si terrà quindi conto non solo delle verifiche oggettive, ma anche di tutti gli elementi non cognitivi che contribuiscono alla formazione umana, culturale e professionale del discente.”

Riferimenti legislativi.

Il voto esprime la valutazione e, in conformità dell’art.1 D.lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, deve compendiare

- a) il processo pedagogico formativo
- b) il raggiungimento dei risultati di apprendimento.

Quello della valutazione è dunque il momento in cui si verificano il conseguimento dei risultati e il processo di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo ma al contempo sull’efficacia dell’azione didattica.

Il D. Lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L’art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, n. 88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”

L’art.1 comma 6 del D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”

In conformità a quanto indicato nel PTOF e nei sopra indicati riferimenti normativi, il CdC ha inteso la valutazione come:

Controllo di tutto il processo formativo nella sua complessità di elementi agenti e interazioni;

Verifica della qualità della prestazione dell'allievo e non giudizio sulla sua persona;

Valutazione interattiva del percorso di apprendimento e di insegnamento che consente al docente non solo di accertare e interpretare il raggiungimento degli obiettivi, ma anche di progettare eventuali correzioni ed integrazioni.

Pertanto essa ha avuto le seguenti funzioni:

- Funzione diagnostica iniziale per l'accertamento delle situazioni iniziali.
- Funzione diagnostica in itinere per l'accertamento delle conoscenze e delle competenze raggiunte in relazione agli obiettivi posti.
- Funzione formativa, con indicazioni utili per individuare e superare le difficoltà.
- Funzione sommativa con l'accertamento dei risultati finali raggiunti.

Il Consiglio di classe ha fatto propri i seguenti criteri di valutazione.

- Livello di partenza
- Evoluzione del processo di apprendimento
- Competenze raggiunte
- Metodo di lavoro
- Rielaborazione personale
- Impegno
- Partecipazione
- Presenza, puntualità
- Interesse, attenzione

5.2 Didattica inclusiva

Il consiglio di classe ha da sempre attivato una didattica strutturalmente inclusiva incoraggiando l'apprendimento collaborativo, favorendo la ricerca e promuovendo la consapevolezza del proprio modo di imparare, rafforzando la motivazione.

In seguito all'emergenza sanitaria Covid-19, riferita soprattutto ai precedenti anni scolastici, nel rispetto della programmazione disciplinare fissata, sono stati adoperati diversi strumenti di comunicazione, in modalità sincrona e asincrona, e si è provveduto a fornire, in comodato d'uso, dispositivi tecnologici agli studenti che ne avevano bisogno. Sulla piattaforma sono stati caricati materiali di vario genere (documenti, power point, appunti dei docenti, mappe concettuali e schede sintetiche) e link a risorse esterne per facilitare l'apprendimento dei singoli contenuti disciplinari. Alle attività in piattaforma si sono abbinati contatti costanti, via mail o WhatsApp, con i ragazzi e con le loro famiglie. Tutti i docenti hanno monitorato la partecipazione attiva degli alunni alle attività proposte e di aumentarne l'interesse, gratificando le attività seguite, prescindendo da una valutazione rigorosa sugli esiti ottenuti e valorizzando invece la capacità di concentrazione e l'impegno di ognuno.

L'approccio didattico, pertanto, è stato essenzialmente relazionale assistito con lo scopo dichiarato di sviluppare competenze e capacità di imparare ad imparare, collaborare e interagire in maniera autonoma, costruttiva ed efficace.

Sono state altresì utilizzate le misure compensative e dispensative indicate nei Piani personalizzati e si è privilegiato un sistema di valutazione formativa, per valorizzare il progresso, l'impegno, la partecipazione e la disponibilità di ogni studente oltre che la continuità nel processo educativo.

Particolare attenzione è stata data alle condizioni di difficoltà personali, familiari e digitali (mancanza di connessione).

5.3 Attività di recupero

In seguito alle valutazioni del primo quadrimestre, per gli alunni che hanno riportato carenze, sono stati attivati interventi di recupero. Le attività sono state definite in piena autonomia dai singoli docenti attraverso l'adozione di strategie metodologiche appropriate nonché strumenti di facilitazione: esercitazioni mirate, ripetizione in classe, suddivisione degli argomenti oggetto di studio in parti semplici e calibrate in funzione delle difficoltà riscontrate secondo la logica della didattica individualizzata.

Al termine delle attività di recupero si è proceduto alle verifiche.

6. LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE NELLA CLASSE

Disciplina	Titolo
RELIGIONE	MANGANOTTI RENATO / INCAMPO NICOLA: TIBERIADE
ITALIANO	SAMBUGAR / SALA: CODICE LETTERARIO VOLUMI A e B
INGLESE	ROGGI G. / PICKING: BIO-CHEM - UNICO
STORIA	Valerio CASTRONOVO IMPRONTA STORICA VOLUME 3
MATEMATICA	BERGAMINI MASSIMO / TRIFONE ANNA / BAROZZI GRAZIELLA: MATEMATICA.VERDE 4
ANATOMIA FISILOGIA IGIENE	G. CARNEVALI E. BALUGANI L. MARRA ELEMENTI DI IGIENE E PATOLOGIA
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	BOSCHI MARIA PIA / RIZZONI PIETRO: BIOCHIMICAMENTE. Le biomolecole.
BIOLOGIA e MICROBIOLOGIA e TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	FIORIN MARIA GRAZIA: BIOLOGIA E MICROBIOLOGIA AMBIENTALE E SANITARIA (LMS LIBRO SCARICABILE) / SECONDA EDIZIONE DI MICROBIOLOGIA - PRINCIPI E TECNICHE.
LEGISLAZIONE SANITARIA	AA.VV.: NUOVO DIRITTO PER LE BIOTECNOLOGIE SANITARIE / ITE CHIMICI V ANNO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	VICINI MARISA: DIARIO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ALLEGATI

Allegato A – Tabelle di conversione e di assegnazione crediti ai sensi dell'Ordinanza Ministeriale per gli Esami di Stato del II Ciclo d'istruzione per l'anno scolastico 2021/2022.

Allegato B – Griglie di valutazione per le prove dell'Esame di Stato

Allegato C - UDA di Educazione civica

Allegato D - Schede informative sulle singole discipline

Il Documento del Consiglio di Classe è approvato.

Docente	Disciplina	Firma
BIZZARRO ANNA	LEGISLAZIONE SANITARIA, EDUCAZIONE CIVICA	
PANE FRANCESCA	STORIA, ITALIANO	
BOREA STEFANIA	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA A. TECNOLOGIA E CONTR. SANITARIO	
COPPOLA RITA	LABORATORIO MICROBIOLOGIA. LABORATORIO CHIMICA ORGANICA. LABORATORIO ANATOMIA.	
D'ELIA TERESA	MATEMATICA	
FARINA MAURO	IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	
TRANCHINO RAFFAELLA	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	
NAPPI ANNA	RELIGIONE CATTOLICA MATERIA ALTERNATIVA	
CACCAVALE VINCENZA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
ZACCAGNINO MARIA GRAZIA	INGLESE	

IL DIRIGENTE