REGIONE SICILIA
ISTITUTO REGIONALE D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"FRANCESCA MORVILLO"
PAREGGIATO STATALE CON D.A. N° 688 DEL 29/05/1969
SCUOLA PARITARIA DALL' 01/09/2001
VIA BIANCAVILLA 10 - 95125 CATANIA
Tel- 095/6136810 – Fax 095/8183935
Via Etnea 595 – 95125 CATANIA
Sito web: www.istitutotecnicoregionalecatania.it
e-mail: info@istitutotecnicoregionalecatania.it
pec: itr.ct@pec.it

ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2019/2020

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'Art.17 comma 1 del D.Lvo 62/2017)
O.M.10 DEL 16 /05/2020

Classe Quinta Sez. B

Istituto Tecnico
Settore Tecnologico

Codice ITBS

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie
Articolazione Biotecnologie Sanitarie

Coordinatore Prof.ssa Drogo Giuseppa

DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Di Quarto Maria Isabella

LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

PROFILO PROFESSIONALE DEL DIPLOMATO IN CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Operatore sanitario con competenze di base che riguardano le metodiche per quelle attività finalizzate alla corretta applicazione delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico e biologico. Il diplomato conosce le principali tecnologie nel campo biomedicale, farmaceutico, alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio di patologie ed applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva. Ha come interlocutori:

- Gli utenti finali dei servizi stessi
- Altri soggetti operanti nel settore (medici, dietologi, informatori scientifici, operatori sociosanitari...)

Sbocchi professionali:

- Lavorare come tecnico di laboratorio di analisi chimiche e/o cliniche
- Svolgere mansioni di gestione e controllo dei processi nelle aziende in ambito chimico, merceologico, biologico, alimentare e biotecnologico

Abilità operative:

- Destrezza nell'utilizzo di macchinari e strumentazioni
- Attitudine ad utilizzare nuove tecnologie
- Capacità di seguire protocolli per garantire la sicurezza nei luoghi di lavoro, per la tutela della persona e dell'ambiente

Competenze professionali:

- Pianificare e realizzare indagini chimiche
- Pianificare e realizzare indagini microbiologiche
- Effettuare controlli di qualità nei laboratori
- Capacità di relazionarsi con la rete dei servizi socio-sanitari
- Elaborare indagini statistiche
- Impostare uno studio descrittivo su una patologia, ricorrendo a dati reperibili on line su siti ufficiali
- Progettare interventi di educazione alla salute identificando i destinatari all'interno del territorio di riferimento

Ambiti e tempi della formazione

Per arrivare al livello di competenza sopra descritto, il diplomato acquisisce all'interno del corso di studi gli elementi di conoscenza ed il sistema di relazione richiesti, anche se non tutti necessariamente sviluppati fino al livello di compiuta terminalità.

Successivamente al completamento del periodo di studi superiori, potrà frequentare corsi post-diploma per finalizzare in modo più tecnico la propria preparazione in specifici settori operativi,

nonché qualsiasi facoltà universitaria e particolarmente quelle del settore medico-sanitario e scientifico-tecnologico. Anche in assenza di tali opportunità, il diplomato potrà comunque inserirsi nel mondo del lavoro, essendo, già alla conclusione del quinquennio, in possesso delle conoscenze e delle abilità necessarie. La finalità formativa fondamentale è quella di sensibilizzare gli alunni al valore della cultura, affinché possiedano gli strumenti critici per interpretare la realtà ed inserirsi in modo consapevole e responsabile nella vita sociale.

Storia dell'Istituto

- Istituito con D.P. Reg. 1/7/1967 n. 60/A, come **Istituto Tecnico Femminile**, l'Istituto Regionale di Catania, che fino al 1971 aveva solo l'Indirizzo Generale (Sez. A), con decreto assessoriale n. 78/A istituì il corso per Economo – Dietiste. Con "Regolamento" del 7 ottobre 1998 n. 383 del Ministero della Pubblica Istruzione – Direzione Generale istruzione tecnica è stata ridefinita l'Identità dell'Istituto in **Istituto Tecnico per Attività Sociali**, pur rimanendo inalterati i curricoli di studi. La ridenominazione in I.T.A.S., eliminando la pregiudiziale del "femminile", ha consentito dall'anno 1999/2000 l'apertura all'utenza maschile, in piena sintonia col diritto alle pari opportunità.
- A seguito del dimensionamento delle Istituzioni scolastiche pareggiate (D.A. 343 del 31/8/2000), all'I.T.A.S. è stato aggregato **l'Istituto professionale per l'industria el'artigianato per ciechi "T. Ardizzone Gioeni"** di CATANIA.
- L'**Istituto Regionale d'Istruzione Secondaria Superiore ad Indirizzo Tecnico e Professionale per ciechi** ha ottenuto la parità con D.A. 531 del 17/11/2000.
- Con la riforma del sistema scolastico ed il riordino degli istituti tecnici, ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133, l'Istituto si trasforma in **TECNICO ad INDIRIZZO ECONOMICO e ad INDIRIZZO TECNOLOGICO.**
  Il settore economico amplia l'offerta formativa con l'articolazione che prevede il corso di studi in: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING (nota n. 3361 del 16/12/2010); TURISTICO (comunicazione assessoriale del 05/02/2014 prot. 10185). Il settore BIOTECNOLOGICO prevede l'indirizzo CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE (nota assessoriale dell'11 luglio 2011prot. 2448).
- Con Decreto n. 719 del 14/12/2010 la denominazione dell'istituto è **ISTITUTO TECNICO REGIONALE.**
- A seguito della delibera del Consiglio d'Istituto del 20/12/2007, l'Istituto Tecnico Regionale con DDG 181 del 26-01-2016, è stato intitolato a **"FRANCESCA MORVILLO",** giudice minorile, Consigliere di Corte d'appello a Palermo, medaglia d'oro al valor civile e moglie del giudice Giovanni Falcone, morta con lui e con la scorta nella strage di Capaci il 23 maggio 1992.
- Con DDG 241 del 30/01/2018 viene revocata progressivamente la parità scolastica all'**indirizzo Istituto professionale servizi commerciali.**
- Con DDG 7003 del 6/12/2018, si autorizza, a decorrere dall'anno scolastico 2019/2020, l'apertura di un nuovo indirizzo di studi di **Istituto professionale servizi per la Sanità el'Assistenza sociale** e contemporaneamente si procede alla chiusura progressivadell'indirizzo di studi Istituto tecnico economico Amministrazione, finanza e marketing.
- Con successivo DDG 7450 del 18/12/2018, l'Istituto tecnico regionale "Francesca Morvillo", assume, a decorrere dall'anno scolastico 2019/2020, la denominazione di **Istitutoregionale di istruzione secondaria superiore "Francesca Morvillo".**

Il settore tecnologico prevede l'indirizzo:

CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI E SANITARIE

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, allegato A).

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.

LA STORIA DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE	DATA DI NASCITA	PROVENIENZA
1. ARCIDIACONO EMANUELE	25/01/2002	interna
2. CERAVOLO ANDREA	15/12/2000	interna
3. CIMINELLO CESARE	01/01/2001	interna
4. GALEANO GRAZIA GIUSEPPA	09/11/2001	interna
5. GULIZIA STEFANIA	12/10/2000	interna
6. MICALE CHIARA	19/12/2001	interna
7. MUNZONE SIMONE	18/06/2001	interna
8. PANVINI EMILIA	22/07/2001	interna
9. PASOTTI MICHELE	23/12/2000	interna
10. PATERNITI MARIA	25/10/2001	interna
11. SALERNOSABRINA	31/05/2000	interna
12. SPAMPINATO AURORA	26/07/1999	interna
13. TESTA CHIARA SOFIA	08/01/2001	interna
14. VITALI GIUSEPPE	21/01/2002	interna

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

CLASSE	ISCRITTI	RITIRATI	PROMOSSI	DEBITI FORMATIVI COLMATI	RESPINTI
III	15	1	7	6	1
IV	13	-	8	3	2
V	14	-			

CRITERI DELIBERATI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO:

Il credito scolastico viene attribuito in applicazione di quanto previsto dal D.M. n 99 del 16 Dicembre 2009 secondo la tabella A, sulla base della media dei voti, della frequenza, dell'interesse, dell'impegno dimostrato, dell'andamento degli anni precedenti, della valutazione di eventuali crediti formativi e di ogni altro elemento utile per la definizione del punteggio all'interno della banda di oscillazione stabilita dalla tabella ministeriale, alla luce dei criteri definiti dal Collegio dei Docenti e dal PTOF.

TABELLA ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO ART.8

(di cui all'art.15 comma 2 del d.lgs.62 del 2017)

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7 - 8
$M = 6$	7 – 8	8 – 9	9 -10
$6 < M \leq 7$	8 – 9	9 – 10	10 – 11
$7 < M \leq 8$	9 – 10	10 – 11	11 – 12
$8 < M \leq 9$	10 – 11	11 – 12	13 – 14
$9 < M \leq 10$	11 – 12	12 – 13	14 – 15

ANDAMENTO DEL CREDITO SCOLASTICO

Elenco studenti	Credito al terzo anno	Credito al quarto anno	Somma terzo e quarto anno
1. ARCIDIACONO EMANUELE	10	10	20
2. CERAVOLO ANDREA	8	9	17
3. CIMINELLO CESARE	8	9	17
4. GALEANO GRAZIA GIUSEPPA	11	12	23
5. GULIZIA STEFANIA	8	9	17
5. MICALE CHIARA	10	11	21
7. MUNZONE SIMONE	11	11	22
8. PANVINI EMILIA	10	10	20
9. PASOTTI MICHELE	10	10	20
10. PATERNITI MARIA	11	12	23
11. SALERNO SABRINA	9	9	18
12. SPAMPINATO AURORA	9	10	19
13. TESTA CHIARA SOFIA	8	10	18
14. VITALI GIUSEPPE	9	10	20

Per i candidati che sosterranno l'esame nell'anno 2019/2020, l'attribuzione del credito scolastico segue una tabella di conversione presente nell'allegato A dell'O.M.10 del 16/05/2020 ed è

la seguente

TABELLA A- Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D.Lgs 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

:

TABELLA B –Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

Nuovo credito attribuito secondo la tabella A e B

Elenco studenti	**Credito al terzo anno**	**Credito al quarto anno**	**Somma terzo e quarto anno**
5. ARCIDIACONO EMANUELE	**15**	**15**	**30**
6. CERAVOLO ANDREA	**12**	**14**	**26**
7. CIMINELLO CESARE	**12**	**14**	**26**
8. GALEANO GRAZIA GIUSEPPA	**17**	**18**	**35**
5. GULIZIA STEFANIA	**12**	**14**	**26**
6. MICALE CHIARA	**15**	**17**	**32**
7. MUNZONE SIMONE	**17**	**17**	**34**
8. PANVINI EMILIA	**15**	**15**	**30**
9. PASOTTI MICHELE	**15**	**15**	**30**
15. PATERNITI MARIA	**17**	**18**	**35**
16. SALERNO SABRINA	**14**	**14**	**28**
17. SPAMPINATO AURORA	**14**	**15**	**29**
18. TESTA CHIARA SOFIA	**12**	**15**	**27**
19. VITALI GIUSEPPE	**14**	**15**	**29**

QUADRO ORARIO SETTIMANALE DEL TRIENNIO

MATERIA DI INSEGNAMENTO	ORARIO SETTIMANALE		
	III	IV	V
RELIGIONE	1	1	1
ITALIANO	4	4	4
STORIA	2	2	2
INGLESE	3	3	3
LEGISLAZIONE SANITARIA	-	-	3
MATEMATICA	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	-
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA E LABORATORIO	3	3	4
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE E LABORATORIO	3	3	-
BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO E LABORATORIO	4	4	4
IGIENE ANATOMIA FISIOLOGIA E PATOLOGIA E LABORATORIO	6	6	6
SCIENZA MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2

STORIA DEL TRIENNIO DELLA CLASSE

DISCIPLINE CURRICOLARI	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
RELIGIONE	PLATANIA	MARCEDONE	MARCEDONE
ITALIANO	CONSOLI	CONSOLI	CONSOLI
STORIA	CONSOLI	CONSOLI	CONSOLI
INGLESE	BRANCATO	BRANCATO	BRANCATO
LEGISLAZIONE SANITARIA	-	-	D'ARRIGO
MATEMATICA	LEONARDI	LEONARDI	LEONARDI
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	LEONARDI	LEONARDI	-
CHIMICA ORGANICA ANALITICA STRUMENTALE	PONTILLO	PONTILLO	-
BIOCHIMICA	-	-	PONTILLO
BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO E LABORATORIO	RACITI	TENAGLIA	TEDESCO
IGIENE ANATOMIA FISIOLOGIA E PATOLOGIA	DROGO	DROGO	DROGO
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA E LABORATORIO	RABANTE	RABANTE	SICILIANO
IGIENE ANATOMIA FISIOLOGIA E PATOLOGIA E LABORATORIO	RABANTE	RABANTE	D'AMICO
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE E LABORATORIO	RABANTE	RABANTE	SICILIANO
SCIENZE MORORIE E SPORTIVE	TESTA	TESTA	TESTA
SOSTEGNO	TEDESCO	DORIA	DORIA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL PERCORSO DIDATTICO SEGUITO DAL CONSIGLIO DI CLASSE IN RELAZIONE ALLE ESIGENZE FORMATIVE

PROFILO DELLA CLASSE

La quinta B si compone di 14 elementi, otto ragazze e sei ragazzi. Due alunni frequentano per la seconda volta e un'altra l'anno scorso si è ritirata il 15 marzo, quindi non risulta iscritta per la seconda volta. Nella classe sono presenti due alunni con bisogni educativi speciali: per uno è stato adottato il PEI, mentre per l'altro il PDP, predisposti entrambi dal Consiglio di Classe, ai sensi dell'art.20 del d.legs n. 62 del 2017.

La classe presenta una fisionomia piuttosto eterogenea, poiché tra gli alunni si evidenziano marcate differenze in termini di attitudini, impegno e partecipazione.
Infatti, accanto ad un gruppo di studenti che hanno seguito l'attività didattica con profitto e regolarità, impegnandosi nell'attività scolastica con successo, ve ne sono altri che si sono impegnati meno, senza sfruttare sempre appieno le loro potenzialità,e pertanto hanno acquisito una preparazione complessivamente accettabile, ma talvolta stentata in qualche disciplina.
Nel corso della consueta attività didattica, alcuni si sono distinti per una partecipazione più attiva, attraverso interventi personali e osservazioni stimolanti; altri si sono limitati ad un ascolto silenzioso, forse perché condizionati da un temperamento più introverso o da una certa insicurezza. Tutti comunque, in occasione di iniziative promosse dalla scuola, hanno partecipato con interesse e curiosità, visite, gite di istruzione, conferenze, seminari, attività di stage hanno offerto anche l'opportunità agli alunni di rappresentare degnamente l'istituto, distinguendosi per la loro condotta esemplare. Particolarmente apprezzabile è stato il contributo all'attività di orientamento, in cui molti alunni nel corso degli anni si sono prodigati per promuovere l'istituto,spesso anche al di fuori dell'orario scolastico.

Nel corso del triennio i docenti hanno avuto modo di rilevare un apprezzabile processo di maturazione da parte della classe, la quale ha sensibilmente migliorato le capacità di ascolto e, in alcuni casi, affinato lo spirito critico. La crescita umana e intellettuale è stata favorita anche dall'esperienza di alternanza scuola-lavoro presso l'A.O. Cannizzaro, e precisamente presso il Laboratorio di Anatomia Patologica, il Laboratorio di Patologia Clinica e il Centro Trasfusionale compiuta sia al III (40 ore) sia al IV (40 ore) che al V(40 ore);tuttavia, a causa dell'emergenza COVID-19, 5 alunni non hanno potuto completare il percorso. Per affrontare consapevolmente la realtà lavorativa, gli alunni hanno partecipato anche al Corso sulla sicurezza (12 ore), al terzo anno. Pertanto, complessivamente, sono state svolte 132 ore di PCTO delle 150 ore previste dalla Normativa

L'esperienza si è ad ogni modo rivelata molto positiva e gli alunni sono stati elogiati dal personale medico per la serietà dell'impegno, il desiderio di apprendere, il comportamento educato e corretto.

Per quanto riguarda la seconda metà dell'anno scolastico fino alla sua conclusione, diventa forse non facile tirare le somme:l'emergenza sanitaria a causa del coronavirus e l'improvvisa chiusura delle scuole nazionali che ne è seguita hanno colto tutti impreparati, sia docenti sia allievi. È stato necessario attivarsi secondo modalità e tempi assolutamente nuovi e non previsti, inventandosi talvolta di sana pianta nuove strategie didattiche;lo svolgimento delle lezioni e dei programmi, nonché le verifiche, sono diventati oggettivamente più complicati, talvolta interrotti dalle difficoltà di connessione, ostacolati anche da strumenti telematici poco efficienti.
Dopo l'iniziale e comprensibile smarrimento, la classe però si è rimessa in moto, dando prova di buona volontà e di capacità di adattamento di fronte ad una situazione che non è stata facile per nessuno, né per i discenti né per i docenti. Quasi tutti gli alunni hanno preso parte alle videolezioni,

svoltesi secondo un calendario tempestivamente pianificato dai docenti, hanno eseguito i loro compiti cercando di rispettare i tempi delle consegne. Di fronte alla eccezionalità della situazione, hanno dimostrato un certo grado di autonomia nello svolgimento del lavoro scolastico,mentre i docenti non hanno mai fatto loro mancare il necessario supporto, anche psicologico. Insomma,il filo tra docenti e allievi non solo non si è mai interrotto, ma forse la novità della situazione ha portato allo scoperto un rapporto più forte e profondo di quanto sembrasse, e questo non è di poca importanza.

Al termine del corso, si può affermare quindi che gli obiettivi prefissati dal Consiglio di Classe sono stati raggiunti e che tutti gli alunni, ciascuno secondo le proprie possibilità, hanno conseguito risultati, nel complesso, soddisfacenti e in qualche caso anche ottimi.

La programmazione di Classe deliberata in sede di Consiglio di Classe all'inizio dell'anno scolastico e contenente una sequenza di competenze obiettivo per raggiungere i Risultati di apprendimento Generali dei PECUP e disciplinari, è allegata al presente documento. Detta programmazione è stata rimodulata a seguito dell'emergenza COVID, come da relazioni delle singole discipline e programmi allegati al presente documento.

CONSUNTIVO

PERCORSO FORMATIVO

Gli obiettivi che il Consiglio di Classe si è prefissato e che ha proposto agli allievi sono obiettivi afferenti all' **area cognitiva**, direttamente legati ai contenuti ed alle conoscenze, ed obiettivi afferenti all'**area collaborativa–sociale**, legati all'acquisizione di valori e di responsabilità civile, nonché alla capacità di interagire con gli altri, di organizzare, di scegliere e di decidere. Pertanto sono stati effettuati interventi didattici per:

- Migliorare lo spirito di collaborazione attraverso il coinvolgimento di attività di gruppo
- Migliorare lo spirito di tolleranza reciproca attraverso il dialogo ed il confronto delle opinioni
- Migliorare lo spirito di solidarietà attraverso esperienze di volontariato e di impegno nel sociale.

OBIETTIVI DIDATTICI

- Premesso che l'obiettivo didattico di tutte le discipline di indirizzo è stato quello di formare una figura professionalmente competente nel settore economico-giuridico, il Consiglio ha individuato **obiettivi didattici generali e specifici**:

Obiettivi didattici generali:

- Consolidare le abilità linguistiche trasversali a tutte le discipline e sviluppare le competenze comunicative
- Potenziare il lessico e la terminologia nelle varie discipline
- Consolidare le abilità logiche, di analisi e sintesi
- Potenziare le capacità di osservare, organizzare e discriminare

Obiettivi didattici specifici – competenze linguistiche

- Accedere autonomamente a linguaggi specialistici complessi
- Comprendere i linguaggi della comunicazione letteraria e non
- Utilizzare in forma scritta adeguata i linguaggi specifici delle varie discipline
- Produrre relazioni sui contenuti dell'apprendimento con proprietà di linguaggio e organicità concettuale
- Organizzare i risultati di una ricerca
- Elaborare opinioni personali con precisione lessicale, chiarezza espositiva e coerenza argomentativa
- Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro
- Individuare e comprendere le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Obiettivi didattici specifici – competenze matematiche

- Applicare procedimenti di calcolo e di misura
- Mettere in relazione dati e quesiti

Obiettivi didattici specifici – competenze tecnico-scientifiche

- Individuare, applicare e rispettare le norme che regolano le relazioni esistenti fra struttura e funzioni
- Valutare gli aspetti delle nuove biotecnologie e le loro ripercussioni sulla salute dell'uomo e sull'ambiente
- Cogliere il significato delle regole di un corretto stile di vita, ponendole n relazione con le funzioni fisiologiche della salute, con tutti i risvolti di natura igienica, sociale ed economica
- Riuscire nelle attività pratiche di laboratorio

In merito agli obiettivi curricolari, a causa dell'emergenza COVID-19,ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica. Sono state comunque adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze e contemporaneamente è stato rimodulato il quadro orario della classe.

Gli obiettivi suddetti, in termini di conoscenze, competenze e capacità, sono stati raggiunti dalla maggior parte degli alunni; alcuni alunni invece li hanno raggiunti in modo pienamente soddisfacente.

Per quanto riguarda i **contenuti disciplinari** si rimanda ai programmi svolti da ciascun docente che vengono allegati nel presente documento.

ESPERIENZE/TEMI/PROGETTI ELABORATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE PER SVILUPPARE LE COMPETENZE OBIETTIVO CORRELATE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Sensibilizzazione alla cultura della solidarietà e tolleranza:

- Conferenza sulla talassemia organizzata dall'AVIS e successiva donazione di sangue.
- La giornata del dono.
- Volontariato presso l'Istituto San Giuseppe di Catania.
- Proiezione cinematografica del film "Mio fratello rincorre i dinosauri" presso il cinema Ariston.

Si segnala in particolare l' iniziativa legata al percorso sulla Memoria, sia in rapporto alla Shoah e alle leggi razziali, sia riguardo alla Resistenza:

.

- Commemorazione del giorno della memoria, con la proiezione del film: "La verità negata".

Sensibilizzazione alla cultura dell'ambiente

- Proiezione del film-documentario "Una scomoda verità"
- Giornata della Mobilità sostenibile

Progetto sulla legalità:

- Commemorazione della nascita di F. MORVILLO il 16/12.
- Commemorazione della strage di Capaci (23/5) con la partecipazione all'evento "Capaci di crescere" mediante la realizzazione di un video .

PCTO (Alternanza scuola-lavoro) Art.19 comma 2

- Corso di formazione sulla sicurezza negli ambienti di lavoro tenuto dalla SILAQ – 12 ore.

Stage presso le unità operative di Anatomia patologica, Patologia clinica e Centro Trasfusionale dell'Azienda Ospedaliera Cannizzaro di Catania – 80 ore.

Spettacoli teatrali

.

- Spettacolo teatrale in lingua inglese: "Grease" presso il teatro Metropolitan di Catania.

Attività di Orientamento post diploma:

- Visita al Salone dello studente presso il Centro fieristico Le Ciminiere.

Attività legate alla storia del territorio:

- Visita guidata presso Piazza Armerina,Villa del Casale
- .Visita dell'Archivio Storico dell'Università di Catania e della mostra documentaria " La grande guerra e l'Università di Catania"
- Visita presso la sede centrale dell'Università di Catania della mostra fotografica "Microrganismi straordinari " per superare i pregiudizi sui microrganismi.

Risultati di apprendimento Riferiti alle competenze chiave europee e al PECUP (Dlgs 226/05—di regolamento e delle singole discipline) e relative competenze obiettivo	**Esperienze/temi/progetti** Sviluppati nel corso dell'anno (con valore di prove autentiche,di realtà o situazioni problema)	**Discipline coinvolte**
• Padroneggiare il linguaggio scientifico e la rispettiva strumentazione nell'ambito biotecnologico sanitario anche in lingua straniera • Operare in contesti professionali svolgendo compiti di collaborazione propositiva nei gruppi di lavoro, suggerendo eventuali soluzioni. • Elaborare testi, scritti e orali di varia tipologia in riferimento all'attività svolta (relazioni tecniche) • Comunicare e promuovere le abilità acquisite attraverso brevi esperienze laboratoriali	• Esperienza all'ospedale "Cannizzaro" di Catania nei i reparti di:anatomia patologica, centro trasfusionale e analisi cliniche. • Esperienza presso il laboratorio chimico-biologico dell'istituto • Esperienza di attività di orientamento presso le scuole secondarie di primo grado	• Igiene • Biochimica • Microbiologia • Laboratorio chimico-biologico • Lingua italiana • Inglese

MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, (O.M. n.252 del 1970472016, art.6, comma 2) relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del docente di Laboratorio di Microbiologia, prof. Siciliano, per acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi a due moduli delle **discipline non linguistiche (DNL)** nelle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali.

Titolo del percorso	Lingua	Disciplina	N° ore	Competenze acquisite
Ames test, PCR .	Inglese	Inglese Lab. Microbiologia	4 ore di inglese 6 ore di lab Microbiologia	-Imparare i concetti base della mutazione -Imparare i concetti base sul test di Ames -Comprendere le basi della PCR -Saper analizzare i risultati del test applicarli ai casi studio presi in esame con S. Aureus e Sars-Cov2

METODI E MEZZI

L'attività didattica ha seguito determinate **idee guida**:

a) Il rapporto interpersonale tra insegnanti ed allievi si è basato sulla comprensione e sull'accettazione ed ha mirato ad offrire stimoli congruenti attraverso non solo lezioni frontali, ma anche lavori di gruppo, di ricerca, discussioni guidate. Affinché i contenuti dell'apprendimento fossero personalizzati ed assimilati in modo sostanziale e non solo ripetitivo, i docenti si sono proposti di creare un'atmosfera che incoraggiasse ad essere attivi, favorisse la natura personale dell'apprendimento, riconoscesse il diritto all'errore, stimolasse la fiducia in sé, desse la consapevolezza di essere rispettati ed accettati, permettesse il confronto delle idee.
b) La semplificazione dei contenuti affrontati ed i frequenti ritorni su quelli già acquisiti, nonché un assiduo controllo degli apprendimenti con verifiche frequenti sono serviti ad **essenzializzare** al massimo le discipline, affinché gli alunni non si perdessero nellostudio di aspetti superflui.

c) Si è cercato di realizzare un **approccio interdisciplinare** per evitare che gli alunni rimanessero legati ad un sapere settorializzato, e affinché, al contrario, acquistassero quella elasticità mentale, quella duttilità culturale tali da metterli in condizione di affrontare nuove situazioni problematiche.

L'attività didattica è stata svolta attraverso:

Lezione/ applicazione: spiegazione seguita da esercizi applicativi
Scoperta guidata: conduzione dello studente all'acquisizione di un concetto o di una abilitàattraverso spiegazioni interattive con alternanza di domande e risposte brevi
Insegnamento per problemi: presentazione di una situazione problematica non precedentemente incontrata, per la quale si chiede una soluzione, seguita da discussione e sistematizzazione
Progetto/indagine: strutturazione di attività volte all'elaborazione di un prodotto pensato specificamente per acquisire informazioni e sviluppare abilità

Materiali e sussidi utilizzati:

1. Libri di testo
2. Dispense
3. Software
4. LIM
5. Viste guidate
6. Incontri con esperti

Dall'inizio dell'emergenza sanitaria a causa del COVID19, i docenti hanno adottato la Didattica a distanza (DaD) utilizzando i seguenti strumenti e le seguenti strategie: videolezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante la piattaforma digitale wwwcontinualascuola.it "; ricevere ed inviare correzione degli esercizi attraverso la mail istituzionale, tramite immagini su Whatsapp; spiegazione di argomenti tramite audio su Whatsapp.
I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi. Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di

rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga.
Per l' alunno DSA è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nel PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza.

ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

Titolo	Breve descrizione del progetto	Attività svolte e soggetti coinvolti	Competenze acquisite
Educazione alla legalità	Celebrazione annuale della nascita di Francesca Morvillo; Giornata della commemorazione della "Strage di Capaci" Cyberbullismo	Incontri con esperti e rappresentanti delle Istituzioni e di associazioni operanti sul territorio; Realizzazione di un video Conferenza sulla "Tutela della privacy" con l'intervento della Polizia Postale	Sensibilizzazione delle coscienze dinanzi al fenomeno mafioso Rispetto per la privacy; Buone pratiche per la comunicazione sui social e lotta al cyberbullismo
Educazione alla solidarietà	Adesione alla raccolta Fondi Giornata del dono	Adozione a distanza Volontariato presso l'Istituto San Giuseppe di Catania Realizzazione di cartelloni e disegni, incontri con esperti di associazioni operanti sul territorio;	Sensibilizzazione al rispetto delle diversità
L'importanza della memoria	Percorso storico sulla Shoah e sulla Resistenza	Film: La verità negata	Rispetto per le vittime
Educazione alle pari opportunità	Art.51 Costituzione: "La Repubblica promuove con appositi provvedimenti le pari opportunità tra donne e uomini"	Attività disciplinari: Lettura degli art.51 e 37 della Costituzione. Referendum del 2 giugno 1946	Consapevolezza della parità fra donna e uomo
Diritto alla salute	Art. 32 Costituzione : "La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività…"	Attività disciplinari: Il servizio sanitario nazionale e l'OMS	Consapevolezza del diritto a vivere bene

ELENCO DEI TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO

AUTORE	BRANI ANTOLOGICI
Alessandro Manzoni	I promessi sposi
Giacomo Leopardi	Dallo Zibaldone: Ricordi; Dalle Operette morali : Dialogo della Natura e di un Islandese; dai Canti: L'infinito; A Silvia; Il sabato del villaggio; A se stesso
Arrigo Boito	Da Il libro dei versi: Lezione di anatomia
Giovanni Verga	Da Vita dei campi: Rosso Malpelo; La lupa
Charles Baudelaire	Da I fiori del male: L'albatro
Arthur Rimbaud	Dalle poesie: Vocali
Giovanni Pascoli	Da Myricae: Il tuono; X agosto Dai Canti di Castelvecchio: La mia sera
Gabriele D'Annunzio	Dalle Laudi: La pioggia nel pineto
Filippo Tommaso Marinetti	Manifesto del Futurismo
Corrado Govoni	Il palombaro
Luigi Pirandello	Dalle Novelle per un anno: La carriola; Il treno ha fischiato
Umberto Saba	Dal Canzoniere: Città vecchia; Ritratto della mia bambina; Mio padre è stato per me "l'assassino"
Giuseppe Ungaretti	Da L'Allegria: Soldati; Veglia; I fiumi

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO NEL TRIENNIO

Titolo e descrizione del percorso triennale	Ente partner e soggetti coinvolti	Descrizione delle attività svolte	Competenze EQF e di cittadinanza acquisite	Percezione della qualità e della validità del progetto da parte dello studente
a.s. 2017/18 (40 ore) a.s. 2018/19 (40 ore) a.s. 2019/20 (40 ore)	A.O. Cannizzaro	Frequenza del laboratorio di Anatomia patologica, Patologia clinica e Centro trasfusionale	L'alunno ha avuto modo di integrarsi nei percorsi tecnici proprio del laboratorio dall'accettazione del campione alla diagnosi attraverso tutte le singole fasi intermedie comprendenti quella del campionamento, processazione, inclusione, taglio, colorazione e digitalizzazione dei preparati.	Positiva
a.s. 2017/18 (12 ore)	SILAQ	Corso sulla sicurezza riguardante gli ambienti di lavoro		Positiva

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno scolastico gli insegnanti si sono regolarmente incontrati per elaborare una strategia educativa omogenea, nonché per poter rilevare tempestivamente eventuali scostamenti dagli standard previsti, per correggerli o per rimodularli.

Ai fini della verifica e della valutazione, il Consiglio, in base agli obiettivi, ha stabilito alcuni indicatori:

1. **Partecipazione alla vita scolastica**
   - Attenzione
   - Modalità di intervento
   - Rispetto delle consegne
   - Disponibilità alle iniziative
   - Assenze
   - Puntualità
   - Disponibilità alle verifiche
2. **Metodo di studio**
   - Corretta esecuzione delle consegne
   - Autonomia operativa
3. **Capacità di relazionarsi**
   - Rapporto con i compagni
   - Rapporto con docenti
   - Rapporto con l'ambiente

4. **Abilità linguistiche**
    - Comprensione del linguaggio essenziale di un messaggio
    - Espressione adeguata del proprio pensiero
    - Produzione di un testo scritto secondo le istruzioni date
    - Rielaborazione personale
5. **Abilità logiche**
    - Classificare, selezionare, stabilire confronti ed estrapolare dati
    - Collegare la teoria alla pratica

I voti di profitto sono stati assegnati secondo la seguente griglia:

- Alunno passivo e poco impegnato, che commette gravi errori e non mostra alcuna abilità, né di carattere tecnico-scientifico, né linguistico-espressivo: **voto 2/3**
- Alunno che si distrae facilmente, è spesso impreparato, ha conoscenze frammentarie e superficiali della disciplina: **voto 4**
- Alunno che interviene solo su sollecitazione dell'insegnate, sfrutta al minimo le proprie potenzialità, ha conoscenze incomplete della materia: **voto 5**
- Alunno che non si sottrae alle verifiche, è abbastanza diligente, non commette gravi errori di comunicazione e dimostra una sufficiente conoscenza dei contenuti: **voto 6**
- Alunno attento e partecipe al lavoro scolastico, espone gli argomenti in modo completo, ordinato e consequenziale: **voto 7**
- Alunno attivo, cerca costantemente di migliorarsi, ha conoscenze complete ed approfondite della materia, lavora in modo autonomo e sa dare valutazioni personali: **voto 8**
- Alunno maturo, mostra senso critico, ha conoscenze ampie, complete e coordinate, non commette errori, ha acquisito un linguaggio personale, dimostra amore per la cultura: **voto9/10**

Ogni verifica, scritta e orale, è stata valutata per sé, per permettere la corretta gestione dell'errore, ma inquadrata nel curricolo scolastico degli alunni, affinché fosse loro chiaro l'andamento del processo didattico ed educativo e fossero consapevoli delle lacune da colmare e/o dei progressi registrati.

Il giudizio ed il voto conclusivi non hanno potuto prescindere, inoltre, dalla considerazione di dati indispensabili per la conoscenza di un alunno e cioè:

- L'ambiente familiare e sociale in cui vive
- Il livello di partenza
- Lo stato fisico
- La situazione psicologica, con particolare riguardo all'intelligenza, alle attitudini, al temperamento agli interessi, agli aspetti affettivi e sociali della personalità.

Anche se l'**interrogazione-discussione** ha rivestito un ruolo centrale, accanto ad essa sono state proposte le diverse tipologie di prove previste per gli Esami di Stato e le prove INVALSI, effettuate il 2-3-4- marzo 2020.

Nel processo formativo è stata ricercata la collaborazione con le famiglie, allo scopo di rendere educativo il momento della valutazione.

Nella valutazione degli alunni durante l'emergenza sanitaria, in ottemperanza delle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge "Cura Italia", che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:
a) frequenza delle attività di DaD; b) interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona; c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e/o orali; d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche

Per l'alunno **diversamente abile** il Consiglio di classe ritiene opportuno fare riferimento a quanto già predisposto e realizzato nel PEI, applicando i sistemi di verifica e valutazione di una programmazione didattica individualizzata.
Per l'allievo **DSA** il Consiglio ritiene opportuno fare riferimento a quanto predisposto nel PDP. Negli allegati sono descritte nel dettaglio motivazioni e modalità di effettuazione delle prove di esame per tale alunno.

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

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 e 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"

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA SVOLTE NELLE DIVERSE DISCIPLINE

Tipologia di prova	Numero prove per quadrimestre	Disciplina/e
Prove non strutturate, strutturate, semistrutturate, prove esperte	Numero tre per il primo quadrimestre Numero due per il secondo quadrimestre	Tutte

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno si è tenuto conto dei criteri deliberati dal Collegio dei docenti ed inseriti nel PTOF.

Per la valutazione del colloquio d'esame si fa riferimento alla griglia presente nell'Allegato B dell'O.M. 10 del 16/05/2020

Esempi di materiali proposti sulla base del percorso didattico della classe per la preparazione del colloquio (D.M. 37/2019, art. 2, comma 5)

Testi, documenti, esperienze, progetti e problemi	Consegna	Discipline coinvolte
Situazione - stimolo o situazione-problema	Tematiche ambientali o di attualità, mappe concettuali	Chimica, Microbiologia, Igiene
Documento	Riconoscere gli effetti dell'alimentazione sulla salute	Scienze motorie e Igiene
Articolo di cronaca	Episodi/fenomeni/esperienze di attualità	Legislazione sanitaria
Esperienza	Esperienze laboratoriali svolti durante l'a.s.,	Laboratori di microbiologia, igiene e chimica
Situazione- stimolo o situazione-problema	Articoli di giornale, titoli di testi/articoli di giornale, frasi celebri, discorsi di personalità, riproduzioni di dipinti, tematiche ambientali o di attualità	Italiano e Storia
Testo	Poesie, brani di autore, testi scientifici, brevi racconti, immagini di architetture e di opere d'arte, articolo di giornale, carta tematica	Italiano, Storia, Legislazione Sanitaria
Grafici	Grafici e diagrammi	Matematica
Grafici	Grafici e diagrammi	Matematica, Igiene, Microbiologia e chimica

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 28 maggio 2020.

Allegati:

Allegato A - Programmazione delle attività educative e didattiche con relativa relazione

Allegato B - Programmi svolti e relazioni delle singole discipline

Allegato C - Griglia di valutazione colloquio

Allegato D - Libri di testo in adozione nella classe

Allegato E - Documentazione relativa all'alunno con PDP

Allegato F - Documentazione relativa all'alunno con PEI