



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE BORGHESE-FARANDA

Con sedi associate

METD023017 ITCG "F. Borghese" – MERA023011 IPAA "G. Faranda" – MERI02301L IPIA "G. Faranda"
METD02351L SIRIO "F. Borghese"

Via **Mons. Ficarra, 10** – **98066** – **PATTI (ME)**
Centralino/Fax **0941 21007** Presidenza **0941 22078**
www.itborghesepatti.edu.it e-mail: **meis023001@istruzione.it**
pec: **meis023001@pec.istruzione.it**
Cod. Min. **MEIS023001** - Cod. Fisc. **94014110830**

ESAMI DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 15 maggio 2021

Classe **Quinta Sez. B**
Corso **Biotechnologie Sanitarie**

Coordinatore Prof.ssa Giunta Giuseppina Elisabetta

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Francesca Buta

Sommario

<i>Le caratteristiche dell'Istituto</i>	3
<i>Profilo professionale dell'Indirizzo</i>	3
<i>Composizione della classe</i>	5
<i>Situazione della classe</i>	6
<i>Composizione della classe nel triennio (indicare il numero degli studenti per ogni colonna)</i>	8
<i>Obiettivi individuati nella programmazione di inizio anno e strategie poste in atto per il loro conseguimento</i>	8
<i>Interventi di recupero</i>	9
<i>Variatione consiglio di classe nel triennio</i>	9
<i>Composizione Commissione Esami di Stato O.M. n. 54 del 3 marzo 2021</i>	10
<i>Attività integrative: progetti, attività, stage, visite guidate, viaggi di istruzione (incluse le attività svolte nell'ambito dell'educazione alla legalità) - Partecipazione attività formative</i>	10
<i>Percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'inclusione scolastica</i>	12
<i>Criteri di valutazione</i>	12
<i>Valutazione condotta</i>	12
<i>Tipologia di prove e di verifica svolte nelle diverse discipline</i>	13
<i>Tipologia di prove e di verifica svolte nella DaD</i>	14
<i>Credito scolastico: criteri deliberati per l'attribuzione del credito</i>	14
<i>Conversione credito (Allegato A; O.M. N. 10 del 16 maggio 2020)</i>	15
<i>Argomento inerente le discipline di indirizzo</i>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<i>Moduli DNL con metodologia CLIL</i>	15
<i>Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana (O.M. MIUR n53 del 3 Marzo 2021, art. 18 "Documento del Consiglio di classe, art. 17 "Articolazione e modalità di svolgimento del colloquio d'esame" comma 1, b)</i>	16
<i>Tematiche interdisciplinari</i>	
<i>Educazione Civica (Legge 20 Agosto 2019) O.M. n. 53 del 3 Marzo 2021, art.10, c 2)</i>	
<i>Percorsi di Cittadinanza e Costituzione (O.M. n. 53 del 3 Marzo 2021, art.10, c 2) Articolazione e modalità di svolgimento del colloquio d'esame" comma 2)</i>	17
<i>Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento (PCTO)</i>	19
<i>Simulazioni delle prove scritte e del colloquio e relativa valutazione</i>	20
<i>Libri di testo in adozione nella classe</i>	20

Le caratteristiche dell'Istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore "Borghese - Faranda" di Patti nasce, con decorrenza 1 settembre 2012, dalla fusione fra l'I.T.C.G. "F. Borghese", l'I.P.A.A. "G. Faranda" e l'I.P.I.A. "G. Faranda".

La nuova denominazione è: Istituto d'Istruzione Superiore "Borghese - Faranda".

L'Istituto propone, per il territorio di Patti e i comuni limitrofi, un'ampia offerta formativa che riguarda il settore Tecnico Economico, Tecnologico e Professionale, con varie articolazioni.

Dal 2014/2015, l'Istituto ha ampliato l'offerta formativa con un nuovo indirizzo "Chimica Materiali e Biotecnologie" con articolazione "Biotecnologie Sanitarie".

Le attività curricolari si svolgono con l'ausilio di strumenti tecnologici, si utilizzano infatti lavagne interattive multimediali (LIM), laboratori di lingue, di informatica e quelli specifici delle varie discipline di indirizzo; si mettono in atto strategie didattiche e metodologiche in linea con le indicazioni ministeriali.

La scuola è dotata, inoltre, di biblioteca, aula magna, palestra e campi esterni.

Un ostacolo è rappresentato dal fenomeno del pendolarismo, che vincola gli studenti agli orari dei mezzi di trasporto, non sempre compatibili con attività legate all'ampliamento dell'offerta formativa.

Profilo professionale dell'Indirizzo

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.

Il diplomato nell'indirizzo "CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE" ha competenze:

- ✓ nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico;
- ✓ nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

È in grado di:

- ✓ collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- ✓ integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e di automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei

processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;

- ✓ applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- ✓ collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- ✓ verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllarne il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- ✓ essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

In particolare, 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.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato consegue i risultati di apprendimento previsti nel profilo educativo, culturale e professionale per gli Istituti Tecnici – settore Tecnologico, di seguito specificati in termini di competenze:

- ✓ acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- ✓ individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- ✓ utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- ✓ essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- ✓ intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- ✓ elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio
- ✓ controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Le competenze elencate sono sviluppate coerentemente con la peculiarità del percorso di riferimento.

Situazione della classe

In funzione dei dati e di ogni altro elemento utile emerso e registrato durante l'intero corso di studi, il Consiglio di Classe ritiene di poter redigere il presente documento finale sulla classe V sez. B dell'indirizzo "CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE", articolazione "BIOTECNOLOGIE SANITARIE" descrivendo gli aspetti della verifica conclusiva della programmazione e dell'azione didattica realizzata nel triennio conclusivo dell'itinerario scolastico superiore e dall'altro fornendo una documentazione dettagliata del percorso formativo degli allievi, da offrire alla Commissione esaminatrice come chiave di lettura della fisionomia umana e culturale della classe e come illustrazione delle attività didattico-educative poste in essere dai docenti nel corso di questo ultimo quinto anno.

Breve descrizione della classe

A seguito delle attente osservazioni e dei diversi dati esaminati dai componenti del Consiglio di Classe durante tutto l'arco del quinquennio, è stato possibile redigere il presente Documento finale inerente la classe V sez. B dell'indirizzo " Chimica materiali e Biotecnologie" con articolazione "Biotecnologie Sanitarie" atto a fornire alla Commissione esaminatrice una dettagliata presentazione di quei dati salienti che, soprattutto nel triennio, hanno concorso alla formazione umana e culturale a cui i nostri allievi sono pervenuti.

La classe risulta composta da 19 alunni,

La classe è composta da 19 alunni, si presenta alquanto eterogenea, sia dal punto di vista sociale che comportamentale. La maggior parte proviene da Patti o comunque da zone limitrofe facilmente raggiungibili con servizi di linea o mezzi propri. La classe ha ormai da tre anni una fisionomia consolidata, per quanto riguarda l'aspetto comportamentale, gli allievi hanno avuto un atteggiamento corretto, disciplinato, rispettoso delle persone e dell'ambiente, intrattenendo rapporti interpersonali spesso polemici ma sempre basati sulla cordialità e il rispetto sia all'interno del gruppo classe e con i docenti. Non hanno assunto atteggiamenti intolleranti o astrattamente contestatori che potessero mettere in forse la serenità del rapporto docente-discente che si ritiene essenziale ad un dialogo didattico-educativo che miri prioritariamente alla formazione del giovane e al suo processo di crescita culturale ed umana oltre che professionale. Alcuni allievi, infatti, si sono mostrati abbastanza maturi, interessati alla vita di classe e forniti di adeguate basi di partenza, altri, invece, con una preparazione sufficiente ma con una debole volontà di applicazione, un altro gruppo ha dimostrato un impegno discontinuo o mirato solo alle attività di verifica. L'emergenza sanitaria ha visto coinvolta la scuola in una nuova veste quella della didattica digitale integrata, il compito primario dei docenti è stato quello di mantenere vivo il rapporto con la classe e tenere alto il senso di appartenenza alla comunità scolastica combattendo il rischio di isolamento e demotivazione, rassicurando gli alunni senza tralasciare il percorso di apprendimento attraverso numerose iniziative basate sulla tecnologia che hanno permesso la valutazione formativa in itinere considerando la partecipazione alla did e il grado di interesse. Premesso che

l'attività didattica a distanza ha suscitato inizialmente qualche diffidenza e non poche contraddizioni non ha impedito il raggiungimento degli obiettivi definiti nella progettazione, superato i primi momenti di incertezza ed insicurezza alcuni studenti hanno risposto positivamente continuando il loro percorso, gestendo in autonomia il materiale condiviso, altri hanno sofferto maggiormente per molteplici implicazioni sia sociali che psicologiche, hanno avuto qualche difficoltà a sopperire la classica lezione a conservare il senso di appartenenza, la partecipazione, l'empatia, il coinvolgimento, l'amicizia, le interazioni che caratterizzano la vita scolastica. Nonostante le varie sollecitazioni e con un costante dialogo tra scuola e famiglia, una alunna ha registrato una frequenza irregolare e discontinua. Si è lavorato stimolando gli alunni a osservare e a conoscere l'ambiente che li circonda, le lezioni per la maggior parte sincrone, improntate ad attuare tutte le sollecitazioni e le strategie per un attento e costruttivo dialogo educativo incentrato sulla collaborazione e pianificato per un consapevole lavoro di gruppo. Alcuni allievi, dotati di interessi dinamici ed operativi, di buone capacità intellettive ed espositive, di un apprezzabile retroterra culturale, di una discreta capacità di argomentazione e di inquadramento concettuale, costanti nell'impegno di studio e nella partecipazione alle diverse problematiche oggetto del dialogo educativo, hanno conseguito esiti profittuali alquanto soddisfacenti ed una più che sufficiente preparazione complessiva; realizzando pertanto gli obiettivi didattici programmati. Qualche allievo, per lo più costante nell'impegno di studio e sorretto da volontà di miglioramento dei propri ambiti cognitivi, anche se ha evidenziato qualche difficoltà ad interpretare criticamente i contenuti oggetto di studio, e ad esprimersi in maniera del tutto disinvolta nel corso del dialogo, attivandosi con diligenza è riuscito a colmare le sue lacune di base realizzando una preparazione sia pure solo sufficiente. Altri, pur di buone capacità intellettive ma non dotati di particolare attitudine e dedizione per il lavoro sistematico, costante e continuo, non motivati nello studio, si sono applicati nel I quadrimestre in maniera puramente episodica pur nel corso di verifiche solo su parziali segmenti dei moduli programmati, ragion per cui è mancato il loro apporto al dialogo. Tuttavia nell'ultima parte dell'anno e in vista dell'esame di Stato hanno mostrato la loro volontà a migliorarsi, riuscendo a realizzare degli esiti profittuali migliori, grazie ad una maggiore presa di coscienza e ad una apprezzabile capacità di recupero. Si depreca tale comportamento anche in considerazione del fatto che le buone capacità intellettive di cui sono dotati avrebbero potuto consentire loro di realizzare livelli anche migliori di preparazione se avessero attivato un maggiore interesse ed una più matura consapevolezza dei propri doveri: tuttavia le loro buone potenzialità, qualora attivate, potrebbero consentire loro, un livello di preparazione anche migliore. Per quanto riguarda i criteri metodologici adottati nel corso del processo dell'insegnamento-apprendimento più che convergere l'attenzione sul dato puramente e angustamente nozionistico, ci si è orientati a focalizzare quanto avesse valenza pragmatica e quindi potesse tradursi in elemento essenzialmente formativo dell'allievo sia sul piano intellettuale, artistico-culturale e tecnico, sia per quanto attiene alla sua coscienza storica e civile. Ogni singolo docente all'inizio dell'anno scolastico e ogni qualvolta lo abbia ritenuto necessario, ha attuato degli interventi di rivisitazione dei contenuti portanti delle discipline per permettere il recupero/potenziamento delle abilità di base (Moduli zero). In itinere prima di affrontare nuovi argomenti ha anche rivisitato i contenuti e i prerequisiti necessari. Inoltre, dopo i risultati dello scrutinio del 1° quadrimestre, sono state effettuate delle pause didattiche in talune discipline, in orario curricolare, per permettere il

recupero delle lacune. Per quanto riguarda i criteri metodologici adottati nel corso del processo dell'insegnamento-apprendimento più che convergere l'attenzione sul dato puramente e angustamente nozionistico, ci si è orientati a focalizzare quanto avesse valenza pragmatica e quindi potesse tradursi in elemento essenzialmente formativo dell'allievo sia sul piano intellettuale ed artistico-culturale sia per quanto attiene alla sua coscienza storica e civile. Nella valutazione si è tenuto conto dei livelli di partenza, del ritmo di apprendimento, dello sviluppo delle varie abilità e della maturazione globale, per cui la maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi programmati in modo soddisfacente lavorando con impegno e partecipazione, la restante parte, invece, in maniera accettabile, anche se alcuni alunni si sono limitati ad uno studio episodico in vista delle verifiche, mentre altri ancora hanno risentito della distanza fisica approcciandosi in modo discontinuo, raggiungendo una sufficiente comprensione degli argomenti trattati. Nel corso degli anni, la classe ha sempre partecipato, con coinvolgimento ed interesse, alle numerose iniziative didattiche e formative proposte della scuola, da quelle a carattere tecnico-professionale (PCTO) a quelle culturali, dalle attività di orientamento a quelle di rappresentanza, oltre che a quelle di carattere sportivo.

Composizione della classe nel triennio (indicare il numero degli studenti per ogni colonna)

Classe	2017/18	2018/19	2019/20
<i>studenti della classe</i>	19	19	19
<i>studenti inseriti</i>	0	0	0
<i>sospensione del giudizio finale</i>	3	0	0
<i>promossi scrutinio finale</i>	19	19	19
<i>non promossi</i>	0	0	0
<i>provenienti da altro istituto</i>	0	0	0
<i>ritirati/trasferiti</i>	0	0	0

Obiettivi individuati nella programmazione di inizio anno e strategie poste in atto per il loro conseguimento

Sono state utilizzate strategie e metodologie aperte e flessibili, rispettose dei tempi di apprendimento dei ragazzi, opportunamente calibrate sulle loro reali potenzialità e che, soprattutto, siano in grado di stimolarne interesse e curiosità. Sono stati adottati, altresì, comportamenti comuni atti ad indirizzare e facilitare la comunicazione, motivare e responsabilizzare gli studenti, incoraggiarli tenendo conto delle diversità culturali e dei ritmi di apprendimento individuali. In particolare, si è fatto uso delle seguenti strategie didattiche:

- Articolare il lavoro in moduli ed attività didattiche;
- Informare sui contenuti e sugli obiettivi da raggiungere;
- Differenziare i percorsi didattici in funzione dei bisogni educativi degli studenti;
- Potenziare l'apprendimento mediante il supporto del recupero e dell'approfondimento;

- Favorire un coinvolgimento individuale in attività di lavoro in piccoli gruppi, attraverso la tecnica del “tutoring”;
- Stimolare ad affrontare autonomamente situazioni di studio per imparare a risolvere eventuali difficoltà;
- Incoraggiare gli alunni tenendo conto delle diversità culturali e dei ritmi di apprendimento individuali;
- Usare i laboratori ed i supporti informatici;
- Lezione interattiva – Didattica breve – Elaborazione di mappe concettuali - Didattica laboratoriale;
- Scoperta guidata – Problem solving – Analisi di casi – Dibattiti.

Interventi di recupero

Nel corso del quinquennio il Consiglio di Classe, ove ne abbia ravvisato la necessità, ha attivato corsi di recupero nelle ore curriculari e/o interventi didattici integrativi (corsi estivi) per gli allievi con debito formativo, secondo tempi e modalità stabiliti dal Collegio dei Docenti e dal Consiglio di Classe. In particolare nel corso di quest’anno scolastico sono stati effettuati, nello svolgimento dell’attività curricolare, interventi di recupero sotto forma di pausa didattica da parte di tutti i docenti al fine di potenziare le conoscenze degli alunni e rimuovere le lacune pregresse.

Variazione consiglio di classe nel triennio

Discipline curriculari	Ore di Lezione	A.S. 2017/18	A.S. 2018/19	A.S. 2019/20
Lingua e letteratura italiana	4+4+4	GIUNTA	GIUNTA	GIUNTA
Storia	2+2+2	CURCURUTO	TRIFILETTI	GIUNTA
Lingua inglese	3+3+3	LOMBARDO	LOMBARDO	COSTANTINO
Matematica	3+3+3	STROSCIO	STROSCIO	STROSCIO
Complementi di matematica	1+1	STROSCIO	STROSCIO	/
Chimica organica e biochimica	3 (2) + 3 (2) + 4 (3)	MOLICA COSTANTINO (ITP)	MOLICA PICCIONE (ITP)	MORACI DI PASQUALE (ITP)
Chimica analitica e strumentale	3 (2) + 3 (2)	DONZI CAPUTO (ITP)	DONZI LONGO (ITP)	/
Religione	1+1+1	CAPPADONA	CAPPADONA	CAPPADONA
Biologia Microbiologia e tecniche di controllo sanitario	4 (2) + 4 (2) + 4 (3)	MARINO LONGO (ITP)	MARINO LONGO (ITP)	MARINO LONGO (ITP)
Igiene, Anatomia,	6 (2) + 6 (3) + 6 (4)	NATOLI	NATOLI	NATOLI

Patologia e Fisiologia		CAPUTO (ITP)	LONGO (ITP)	BALBO (ITP)
Scienze motorie e sportive	2+2+2	AIELLO	AIELLO	AIELLO
Legislazione sanitaria	3	/	/	BUSCO

Le ore indicate in parentesi si riferiscono alle attività di laboratorio e prevedono la presenza degli Insegnanti Tecnico-Pratici.

Composizione Commissione Esami di Stato O.M. n. 54 del 3 marzo 2021

Presidente	Esterno
Commissario	Disciplina
GIUNTA GIUSEPPINA ELISABETTA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - STORIA
NATOLI ANNA MARIA	IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA E PATOLOGIA
MARINO ANNAMARIA	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO
MORACI SONIA	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA
AIELLO FRANCESCA	SCIENZE MOTORIE
STROSCIO ENZA	MATEMATICA

Attività integrative: progetti, attività, stage, visite guidate, viaggi di istruzione (incluse le attività svolte nell'ambito dell'educazione alla legalità) - Partecipazione attività formative

III e IV anno

- PON Competenze di base *"Innovazione e saperi"* – modulo *"La chimica intorno a noi"*, *"Il mondo acqua"*, *"la qualità in laboratorio"*, Pon di matematica, *"La matematica non ci fa paura"*, *"La matematica in gioco"*
- PON Competenze di cittadinanza europea, *"#greeneducation"*, Pon *"alimentazione"*-
- PON *"Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento"*, Progetto *"Intercultura"*, *"E.C.D.L."*
- Progetto *"#loleggoperchè"*
- Progetto Lettura Incontro con l'autore Lia Levi autrice del romanzo *"Questa sera è già domani"*, *"Giulio Francese"*
- Progetto *Ram*
- Progetto *"Torna co noi dopo la malattia"*
- Progetto *"Differenziamoci"*
- Progetto *"Inform@ati On-line"*
- *"Le mele dell'AIMS" 2018*
- AISM – *"GARDENSIA" 2018*
- Adozione a distanza Progetto *"Una famiglia da amare"*
- Incontro con Fiammetta Borsellino: *"Una civile democrazia esige verità e non depistaggi"*
- Incontro con l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale: *"ARPA incontra la Scuola"*
- Corso di formazione sulla sicurezza per percorsi di P.C.T.O (ex Alternanza Scuola-Lavoro)
- Corso di educazione sanitaria e manovre di primo soccorso
- Gruppo Sportivo
- Campionati Studenteschi – Corsa Campestre, Pallavolo Maschile, Pallavolo Femminile, Basket
- Trekking dei tre laghi – percorso didattico nel Parco dei Nebrodi

- Trekking didattico Bosco Mangalaviti del Parco dei Nebrodi
- Meeting studentesco di atletica leggera *"Annarita Sidoti"*
- Presentazione Corso Nazionale Arbitri FIGC
- Attività di orientamento in ingresso: Open Days
- Attività di orientamento in ingresso: Open Lab
- Giornata dedicata al *"risparmio energetico e agli stili di vita sostenibili"* *"M'illumino di meno"*
- Iniziativa *"Let's clean up Europe"* promossa dall'associazione Marevivo, in collaborazione con le associazioni #lassalapeddiri, Legambiente e Movimento CinqueSei, e coordinata dalla Capitaneria di Porto di Milazzo
- Progetto *"Ippocrate"* Corso di preparazione ai test di ammissione per Medicina e Professioni sanitarie.
- Iniziativa di sensibilizzazione alla raccolta differenziata *"20 Lattine per una bici"*
- Visita tecnica all'Istituto di Zooprofilassi di Barcellona P.G.
- Giornata della Memoria
- Giornata dell'Arte e della Creatività
- Viaggio d'Istruzione a Bologna: Università con attività presso l'Opificio Golinelli
- Attività di potenziamento dell'offerta formativa: Lezioni di Psicologia e bioetica
- Attività di potenziamento dell'offerta formativa: studio comparato delle lingue Classiche, *"Non multa, sed multa"*.

V anno

- Progetto *"#loleggoperchè"*
- Progetto *"Il quotidiano in classe"*
- Progetto ambiente *"Conferenza on -line sull'inquinamento marino"*
- *Il Salone dello studente edizione digitale*
- Settimana Europea della Riduzione dei Rifiuti SERR
- Educazione alla legalità – Incontro con G. Antoci
- La settimana della memoria, incontro con Sami Modiano
- Incontro di educazione digitale
- Costruirsi un futuro nell'industria chimica
- Il salone dello studente della Sicilia edizione digitale
- Seminari con l'Università di Messina
- Campionati giochi matematici 2021 Università Bocconi
- Laboratori DigiCompEdu
- Saferinternetday
- Incontro Sportello d'ascolto
- Orientamento in uscita - Salone dello Studente – Catania, Messina, Palermo, Bologna
- Orientamento in uscita – Presentazione dell'offerta formativa del Dipartimento ChiBioFarAm – Università di Messina
- Orientamento in uscita - Progetto Piano Lauree Scientifiche (PLS) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Chimiche dell'Università degli Studi di Messina
- Attività di orientamento in ingresso: Open Days
- Attività di orientamento in ingresso: Laboratori di orientamento
- Corso per il conseguimento della certificazione ECDL
- Giornata della Memoria
- Giorno del Ricordo in memoria delle vittime delle foibe.

Percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'inclusione scolastica

L'I.I.S. "Borghese / Faranda", tramite l'attività di insegnamento dei Docenti e la collaborazione di tutte le componenti delle istituzioni scolastiche, ha permesso agli studenti di dotarsi di strumenti logici, metodologici e cognitivi necessari per comprendere, interpretare la complessità, comunicare con mente aperta e flessibile, progettare il proprio futuro con adeguate competenze disciplinari e trasversali. Ha promosso la piena inclusione degli studenti con disabilità, favorendo lo sviluppo di una comunità accogliente, nella quale realizzare esperienze di crescita individuale e sociale. Grande attenzione è stata riservata ai modi e ritmi dell'apprendimento in itinere, con l'utilizzo delle nuove tecnologie nella pratica quotidiana. La tecnologia ha contribuito al raggiungimento degli obiettivi, mettendo a disposizione strumenti di sostegno (ausili, software) e garantendo a tutti gli studenti la possibilità di partecipare alle attività presenti nell'offerta formativa del nostro Istituto.

Criteri di valutazione

I criteri fissati per la valutazione quadrimestrale e finale, in conformità con quanto stabilito nel collegio Docenti, sono:

- conoscenze,
- competenze,
- capacità di analisi e rielaborazione dei contenuti.

Nella valutazione finale saranno inoltre considerati:

- interesse per le attività proposte,
- impegno nello studio delle discipline,
- partecipazione al dialogo educativo e alle attività didattiche,
- miglioramento rispetto alla situazione di partenza,
- livello della classe,
- partecipazione alle attività integrative extrascolastiche organizzate dalla scuola.

Per la misurazione dei livelli di apprendimento e di acquisizione delle competenze si fa riferimento alla scala di misurazione (*Griglia degli apprendimenti*) adottata dal Collegio dei docenti e allegata al presente documento.

Valutazione condotta

Si allega:

1. *griglia di valutazione condotta deliberata dal Collegio dei docenti*
2. *Integrazione al Regolamento d' Istituto per un corretto svolgimento della Didattica a Distanza (DAD)*

Tipologia di prove e di verifica svolte nelle diverse discipline

		LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO	IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA	LEGISLAZIONE SANITARIA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	RELIGIONE CATTOLICA
STRUMENTO UTILIZZATO	Interrogazione lunga	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Interrogazione breve	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Tema o problema	X			X			X			
	Prove strutturate			X	X	X	X	X	X		X
	Prove semistrutturate			X	X	X	X	X	X		X
	Questionario	X		X				X		X	X
	Relazione	X				X	X		x		
	Esercizi	X		X	X	X					
	Prove grafiche										
	Prove pratiche				x	X	X	X	x	X	

Tipologia di prove e di verifica svolte nella DaD

MATERIALI DI STUDIO PROPOSTI	TIPOLOGIA DI INTERAZIONE CON GLI ALUNNI	PIATTAFORME
<input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Libro di testo digitale <input checked="" type="checkbox"/> Schede e/o mappe <input type="checkbox"/> Materiali predisposti dall'insegnante <input type="checkbox"/> Videolezioni asincrone <input checked="" type="checkbox"/> Visione di filmati <input type="checkbox"/> Siti tematici <input checked="" type="checkbox"/> YouTube <input type="checkbox"/> Materiale RAI	<input checked="" type="checkbox"/> Videolezioni sincrone <input checked="" type="checkbox"/> Forum discussione <input checked="" type="checkbox"/> Chat all'interno delle piattaforme <input checked="" type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> Chiamate vocali di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/> G Suite di Google <input type="checkbox"/> Weschool
RILEVAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI		
PROVE SCRITTE E PRATICHE	MODALITÀ DI SOMMINISTRAZIONE	RESTITUZIONE RISULTATI
<input checked="" type="checkbox"/> Test strutturati e/o semistrutturati <input type="checkbox"/> Questionario (a risposta aperta) <input checked="" type="checkbox"/> Varie tipologie di scrittura (Testi espositivi, argomentativi, analisi testuali, etc) <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni	<input checked="" type="checkbox"/> R.E. <input checked="" type="checkbox"/> Piattaforme <input checked="" type="checkbox"/> WhatsApp <input checked="" type="checkbox"/> E- mail	<input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione per correzione <input checked="" type="checkbox"/> Piattaforme <input checked="" type="checkbox"/> WhatsApp di gruppo <input type="checkbox"/> WhatsApp privata <input checked="" type="checkbox"/> E- mail
PROVE ORALI	RECUPERO E APPROFONDIMENTO	MONITORAGGIO DEGLI APPRENDIMENTI
<input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione	<input type="checkbox"/> Incontri a piccoli gruppi su WhatsApp <input checked="" type="checkbox"/> Incontri a piccoli gruppi in Videolezione <input checked="" type="checkbox"/> Predisposizione materiale semplificato	<input checked="" type="checkbox"/> Partecipazione e interazione nelle attività sincrone <input checked="" type="checkbox"/> Puntualità nella consegna dei compiti <input checked="" type="checkbox"/> Contenuto dei compiti assegnati

Credito scolastico: criteri deliberati per l'attribuzione del credito

Il credito scolastico attribuito sulla base della media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale nell'ambito delle bande di oscillazione previste dalla Tabella A allegata D.L. 62/17 modificato dalla Legge n. 108/2018 e dall'OM del 3 marzo 2021 riportante la corrispondenza fra la media dei voti conseguiti dagli studenti e la fascia di attribuzione, tiene conto anche dei seguenti elementi:

1. Assiduità frequenza scolastica;
2. Interesse, impegno e partecipazione al dialogo educativo;
3. Interesse ed impegno nella partecipazione ad attività complementari ed integrative organizzate dall'Istituto;
4. Attività extrascolastiche documentate (credito formativo).

Nello scrutinio finale dal Consiglio di Classe sarà attribuito ad ogni alunno il credito scolastico sulla base delle tabelle ministeriali e dell'apposita griglia utilizzata per l'assegnazione del credito scolastico, approvata dal Collegio dei Docenti e allegata al Documento.

In tale sede si procederà anche all'esame e alla valutazione degli attestati che danno diritto all'attribuzione del punteggio relativo al credito.

Per quanto concerne la valutazione del credito formativo il Consiglio di Classe procede alla valutazione sulla base delle indicazioni e dei parametri individuati dal Collegio dei Docenti che sono parte integrante del PTOF 2016/2019 e 2019/2022 e successive integrazioni, al fine di assicurare omogeneità nelle decisioni dei

vari Consigli di Classe e in relazione agli obiettivi educativi e formativi dell'indirizzo di studi. Si prendono in considerazione i seguenti elementi:

1. Rilevanza qualitativa delle esperienze acquisite
2. Coerenza con gli obiettivi educativi e formativi dell'indirizzo di studi
3. Documentazione specifica contenente una sintetica descrizione delle esperienze stesse

La griglia di valutazione è stata allegata al presente documento

Conversione credito (Allegato A; O.M. N. 10 del 16 maggio 2020)

Alunno	Credito 3° anno	Nuovo credito attribuito per la classe TERZA	Credito 4° anno	Nuovo credito attribuito per la classe QUARTA	TOTALE
1	9	14	11	17	31
2	11	17	12	19	36
3	10	16	12	19	35
4	11	17	13	20	37
5	10	16	12	19	35
6	10	16	6	10	26
7	11	17	12	19	36
8	10	16	11	17	33
9	10	16	11	17	33
10	11	17	12	19	36
11	10	16	12	19	35
12	9	14	11	17	31
13	8	13	9	14	27
14	8	13	11	17	30
15	11	17	13	20	37
16	10	16	12	19	35
17	12	18	12	19	37
18	11	17	12	19	36
19	10	16	11	17	33

Moduli DNL con metodologia CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni non hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche a causa della mancanza di docenti in possesso delle competenze specifiche 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

Argomenti assegnati agli studenti per la realizzazione dell'elaborato concernente le discipline caratterizzanti (O.M. n. 53 del 3 marzo 2021, art.18,c.1, lett.a)

n.	Candidati	Argomento elaborato	tutor
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana (ai sensi dell'O.M. MIUR n° 53 del 3 marzo 2021, art.18, c.1, lett.b.)

Autore	Testi
Giacomo Leopardi	Dai "Canti" , "L'Infinito" Dalle "Operette morali" , "Dialogo della natura e di un islandese"

Giovanni Verga	da Vita dei Campi , <i>Rosso Malpelo</i> ; da Novelle rusticane , <i>La roba</i> ;
Giovanni Pascoli	Myricae , <i>Arano</i> ; <i>Lavandare</i> ; <i>X Agosto</i> ; <i>Il tuono</i> ;
Gabriele D'Annunzio	da Alcyone , <i>La pioggia nel pineto</i> .
Italo Svevo	da La coscienza di Zeno : <i>Il vizio del fumo e le "ultime sigarette"</i> cap.3. Da "Una Vita" , <i>Una serata in casa Maller</i> "
Luigi Pirandello	Da "Il fu Mattia Pascal" , "Il ritorno del fu Mattia Pascal" Da "Umorismo" , "Il segreto di una bizzarra vecchietta" Da "sei personaggi in cerca d'autore" , "L'incontro con il capocomico".
Giuseppe Ungaretti	Da "L'Allegria" : "Soldati", "Fratelli", "Veglia", "Mattina"
Umberto Saba	Da "Il Canzoniere" : "Mio padre è stato per me l'assassino", "La capra".
Eugenio Montale	Da "Ossi di Seppia" : "Non chiederci la parola", "Spesso il male di vivere ho incontrato",
Salvatore Quasimodo	Da "Acque e terre" : "Ed è subito sera", "Vento a Tindari"
Primo Levi	Da "Se questo è un uomo" : "Se questo è un uomo"

Tematiche interdisciplinari (ai sensi dell' Ordinanza MIUR n. 53 del 3 marzo 2021 , art.17,c.3)

Il consiglio di classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella	
Titolo della tematica	Discipline coinvolte
Il filo della memoria	Italiano – Storia -Chimica- Igiene- Anatomia-Inglese
Le migrazioni nel tempo e nello spazio	Italiano – Storia –
Diverso da chi? Differenze di genere, stereotipi e pregiudizi	Italiano – Storia – Inglese – Biologia, Micr. E Tecn. Di controllo sanitario –Legislazione sanitaria – Chimica organica e Biochimica –
Scienza e bioetica	Inglese – Biologia, Micr. E Tecn. Di controllo sanitario – Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia –

	Legislazione sanitaria -Chimica organica e Biochimica –
Generazione di donne a confronto	Italiano – Storia –Legislazione sanitaria -
Dalla polis greca alla politica attuale	Storia —Legislazione sanitaria -

Nel corso dell'anno sono state trattate, oltre a quelle già individuate nella programmazione coordinata di inizio anno, altre tematiche che sono scaturite in itinere durante il dialogo educativo che hanno contribuito ad affinare, attraverso punti di vista diversi, il senso critico degli alunni.

Educazione Civica (Legge 20 agosto 2019, n.92) (O.M. n. 53 del 3 marzo 2021, art. 10, c.2)

Titolo UDA	Discipline coinvolte
Il lavoro tra i diritti inviolabili e i doveri inderogabili	Italiano, Storia, Legislazione sanitaria
La green economy	Chimica organica e Biochimica, Biologia, Microbiologia e tec. di controllo sanitario, Inglese
Covid-19 pandemia del ventunesimo secolo, un'altra sfida per l'umanità	Italiano, Storia, Chimica Organica e Biochimica, Biologia, Microbiologia e tec. di controllo sanitario, Igiene, Anatomia, Patologia e Fisiologia, Legislazione sanitaria

Non inserire i nominativi degli alunni in nessuna parte del Documento come ribadito dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719. Gli elenchi nominativi verranno consegnati separatamente alla commissione esaminatrice.

Percorsi di Cittadinanza e Costituzione (ai sensi dell' Ordinanza Miur n. 53 del 3 marzo 2021, art. 10 , c.2). *Inserire nella seguente tabella eventuali argomenti/attività/percorsi inerenti al previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione.*

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e Costituzione, riassunti nella seguente tabella.		
Titolo del percorso	Breve descrizione	Attività svolte
Educazione alla Legalità	Favorire un percorso educativo per il pieno sviluppo della persona umana e dei diritti di cittadinanza.	Incontro con G. Antoci

I valori universali della libertà e del rispetto dei diritti	Promuovere la cultura del sociale escludendo la violenza, privilegiando il dialogo, la solidarietà e la dignità	Incontro Vera Squadrito Giovanna Zizzo
Il mondo globale: io e l'ambiente	Sensibilizzare la comunità scolastica alle tematiche dell'Educazione ambientale, della sostenibilità, della cittadinanza globale	- Settimana Europea della Riduzione dei Rifiuti SERR Conferenza on line sull'inquinamento marino
La tutela della salute ai tempi del COVID 19	Analisi delle problematiche connesse alla pandemia e agli interventi atti ad arginarne gli effetti.	Project work multidisciplinare

Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento (PCTO)

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le seguenti tipologie di attività relative ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (Alternanza scuola lavoro) riassunti nella seguente tabella				
<i>Titolo del percorso</i>	<i>Periodo</i>	<i>Durata (media)</i>	<i>Discipline coinvolte</i>	<i>Luogo di svolgimento</i>
Formazione sulla sicurezza	23/01/2019 26/01/2019 28/01/2019	5 ore	Materie attinenti alla sicurezza	In sede Piattaforma elearning
Formazione sulla sicurezza	Novembre/ Gennaio (III anno)	16 ore	tutte	In sede
Incontro di prevenzione con l'Associazione Quadrifoglio Rosa ONLUS	Febbraio (III anno)	4 ore	Chimica organica Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	In sede
Laboratorio di Microbiologia del Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali	Febbraio (III anno)	8	Biologia e microbiologia Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Università di Bologna

Istituto Zooprofilattico Sperimentale	Marzo/aprile	54	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia Biologia e microbiologia	Barcellona P.G
	Giugno/luglio (III anno)	38		
	Novembre (IV anno)	40		
ARPA incontra la scuola	Aprile (IV anno)	2 ore	Discipline d'indirizzo	In sede
	(V anno) Novembre	2 ore	tutte	
Seminario AIRC	(V anno) Novembre	2 ore	tutte	
Salone orientamento "Il futuro dipende da noi"	(V anno)	4 ore	Tutte	online
Educazione digitale	(V anno) Marzo	20 ore	Discipline d'indirizzo	online
Seminario UNIME	(V anno) Marzo	2 ore	tutte	online

Simulazioni delle prove scritte e del colloquio e relativa valutazione

<p>Simulazione colloquio: il Consiglio di Classe, in relazione a quanto stabilito dall'O.M. nota n° 53 del 3 marzo 2021, svolgerà una simulazione In data 28 Maggio 2021</p> <p>Per la valutazione della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, ha utilizzato la griglia a carattere nazionale (allegato B dell'O.M. n° 53 del 3 marzo 2021)</p>

Libri di testo in adozione nella classe

<i>Disciplina</i>	<i>Libro di testo utilizzato</i>	<i>Autore</i>	<i>Editore</i>
Religione	INCONTRO ALL'ALTRO	BOCCHINI SERGIO	EDB EDIZ.DEHONIANE BO (CED)
Italiano	PROVE DEL NUOVO ESAME DI	ELISABETTA DEGLI	PARAVIA

	STATO I COLORI DELLA LETTERATURA	INNOCENTI CARNERO/IANNACCONE	GIUNTI TVP
Inglese	SCIENCEWISE + CD AUDIO / ENGLISH FOR CHEMISTRY, MATERIALS AND BIOTECHNOLOGY	ODDONE	SANMARCO
Storia	LEZIONE DELLA STORIA VOL. 3 – ATLANTE GEOPOLITICO VOL. 3	BERTINI	MURSIA SCUOLA
Anatomia	IGIENE E PATOLOGIA CONOSCIAMO IL CORPO UMANO	AMENDOLA/MESSINA TORTORA/DERRICKSON	ZANICHELLI ZANICHELLI
Matematica	CALCOLI E TEOREMI VOL. 4 CALCOLI E TEOREMI VOL. 5 STATISTICA E PROBABILITA'	RE FRASCHINI/GRAZZI MELZANI	ATLAS
Chimica	BIOCHIMICAMENTE. LE BIOMOLECOLE BIOCHIMICAMENTE. L'ENERGIA E I METABOLISMI	BOSCHI/RIZZONI	ZANICHELLI
Biologia, Microbiologia	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO	FANTI	ZANICHELLI
Lab di microbiologia	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE / LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA	FANTI	ZANICHELLI
Legislazione sanitaria	NUOVO DIRITTO PER LE BIOTECNOLOGIE SANITARIE	REDAZIONE GIURIDICA SIMONE	SIMONE PER LA SCUOLA
Scienze Motorie	ENERGIA PURA - WELLNESS/FAIRPLAY / VOLUME UNICO	RAMPA/SALVETTI	IUVENILIA

Si allegano:

1. Curricolo di Educazione civica
2. Griglia di valutazione apprendimenti
3. Griglia valutazione condotta
4. Griglia di valutazione DAD (delibera Collegio docenti 20/05/2020)
5. Integrazione al Regolamento d' Istituto per un corretto svolgimento della Didattica a Distanza (DAD)
6. Criteri /Griglia assegnazione credito scolastico e formativo
7. Griglia valutazione orale
8. Rubrica competenze Educazione Civica
9. Tabella analitica riepilogo ore effettuate PCTO
10. Relazioni e programmi delle singole discipline

Il presente documento è stato redatto e approvato all'unanimità nella seduta del Consiglio di Classe del 6 Maggio 2021.

DOCENTE	MATERIA	FIRMA
GIUSEPPINA ELISABETTA GIUNTA	-LINGUA E LETTERATURA ITALIANA -STORIA	<i>Firmato</i>
PIA COSTANTINO	LINGUA INGLESE	<i>Firmato</i>
ENZA STROSCIO	MATEMATICA	<i>Firmato</i>
SONIA MORACI	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	<i>Firmato</i>
ANNA MARIA MARINO	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO	<i>Firmato</i>
ANNA MARIA NATOLI	IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA	<i>Firmato</i>
ROSARIA BUSCO	LEGISLAZIONE SANITARIA	<i>Firmato</i>
FRANCESCA AIELLO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	<i>Firmato</i>
MARIA ASSUNTA CAPPADONA	RELIGIONE CATTOLICA	<i>Firmato</i>
TINDARO DI PASQUALE ITP	-CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	<i>Firmato</i> <i>(SUPPLENTE)</i>
ANTONINO LONGO ITP	-BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO	<i>Firmato</i>
FRANCESCO BALBO ITP	IGIENE	

IL COORDINATORE DI CLASSE
Prof.ssa GIUSEPPINA ELISABETTA GIUNTA (*firmato*)

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Francesca BUTA (*firmato*)