

ISTITUTO SALESIANO
«Beata Vergine di San Luca»

via Jacopo della Quercia, 1 - 40128 BOLOGNA
tel. 051/41.51.711
www.salesianibologna.it



LICEO SCIENTIFICO
OPZIONE “SCIENZE APPLICATE”
«BEATA VERGINE di SAN LUCA»
- scuola paritaria -
(Decreto 29/06/2015- n° 111)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO
DI CLASSE - 5^a LSA

(art 5, DPR 323/98 - O. M. n 10 del 16 Maggio 2020)

anno scolastico 2019/2020

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE “SCIENZE APPLICATE”

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(art 5, DPR 323/98 – O. M. n 10 del 16 Maggio 2020)

RIFERIMENTI NORMATIVI.....	2
1. PRESENTAZIONE DELL' ISTITUTO.....	3
2. CONSIGLIO DI CLASSE 5^ LSA 2019/20.....	4
3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	5
4. FINALITA' EDUCATIVE.....	8
5. PROFILO DIDATTICO.....	9
6. RIMODULAZIONE DELLA DIDATTICA A SEGUITO DELL' EMERGENZA SANITARIA COVID-19.....	14
7. TIROCINIO CURRICOLARE IN AZIENDA E ATTIVITA' DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.....	16
8. INIZIATIVE SVOLTE NELL' AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE.....	18
9. ELABORATI DI INDIRIZZO – AVVIO DEL COLLOQUIO.....	19
10. TESTI DI LETTERATURA PROGRAMMA DEL QUINTO ANNO.....	26
11. RELAZIONE SUI P.C.T.O. E L'ORIENTAMENTO.....	28
12. DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE.....	29

*Bologna,
approvato dal Consiglio di Classe
riunito in forma telematica
in data 29 maggio 2020
Esito della consultazione:
delibera unanime a favore*

*Il Coordinatore delle Attività Didattiche ed Educative
prof. Giovanni Sala*



don Giovanni Sala

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente documento è unanimemente approvato dal Consiglio di Classe, convocato in forma telematica il 29 maggio 2020, ed è messo a conoscenza degli studenti rappresentanti di classe.

La redazione del documento è avvenuta alla luce della normativa vigente integrata dalle misure urgenti per la scuola emanate per l'emergenza sanitaria coronavirus CoViD-19:

- D.L. 23 febbraio 2020 n. 6 (convertito in legge il 5 marzo 2020 n. 13) Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da CoViD-19 (GU Serie Generale n.45 del 23-02-2020): sospensione delle uscite didattiche e dei viaggi di istruzione su tutto il territorio nazionale;
- DPCM 4 marzo 2020 : sospensione delle attività didattiche su tutto il territorio nazionale a partire dal 5 marzo 2020 fino al 15 marzo;
- Nota 278 del 6 marzo 2020 – Disposizioni applicative Direttiva 1 del 25 febbraio 2020
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020;
- DPCM 9 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 aprile;
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 388 del 17 marzo 2020;
- DPCM 1 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 13 aprile;
- D.L. n. 22 del 8 aprile 2020: Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato con ipotesi di rientro a scuola entro il 18 maggio;
- DPCM 10 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 maggio;
- LEGGE n. 27 del 24 aprile 2020 di conversione del D.L. 18/2020 – Misure per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da CoViD-19 cd. "Cura Italia";
- DPCM 26 aprile 2020.
- O.M. n 10 del 16 Maggio 2020 - Svolgimento Esame di Stato 2020
- O.M. n 11 del 16 Maggio 2020 - Valutazione finale dell'anno scolastico

Il Consiglio di classe si riserva di integrare e di rettificare il presente documento con quanto disposto dalle eventuali ulteriori misure normative emergenziali in corso di emanazione.

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto Salesiano "*Beata Vergine di San Luca*", situato in Via Jacopo della Quercia a Bologna, nacque per iniziativa dell'Arcivescovo di Bologna, Card. Svampa, il quale il 22 febbraio 1897, alla posa della prima pietra, presenti le autorità civili, il Beato don Michele Rua successore di don Bosco e oltre diecimila convenuti, disse: "*I Figli di don Bosco cureranno con zelo e con amore la saggia educazione dei figli del popolo e prepareranno a Bologna una generazione migliore*"

L'opera, affidata ai Salesiani, è divenuta così la "Casa di don Bosco": continuando e ampliando l'esperienza naturale della famiglia, si propone ai giovani come una comunità dove la crescita dinamica ed integrale avviene nella condivisione di esperienze di una vita aperta alla realtà e ai bisogni della società.

Per questi giovani l'Istituto Salesiano diventa in tal modo, più che un luogo dove apprendere, una casa in cui vivere.

Ad oggi, l'offerta formativa dell'Istituto e del Centro di Formazione Professionale, prevede:

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO (PARITARIA)

SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO (SUPERIORI)

- Istituto Professionale settore Industria e Artigianato: Meccanica
- Istituto Professionale settore Servizi Commerciali: Grafica
- Istituto Tecnico Tecnologico: Meccanica, Meccatronica ed Energia
- Liceo Scientifico Tradizionale
- Liceo Scientifico – opz. Scienze applicate
- Liceo Economico Sociale – Potenziamento in comunicazione e new media.

CFP – CENTRO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE (CNOS-FAP)

CORSI POST DIPLOMA ITS-IFTS e FORMAZIONE PERMANENTE

Grazie ad una solida tradizione nel mondo della Formazione Tecnica e Professionale e al continuo dialogo con l'imprenditoria di Bologna e dintorni, l'Opera Salesiana può vantare una significativa capacità di avviare i giovani verso il mondo del lavoro. Le visite tecniche, i periodi prolungati di stage, i tirocini estivi in azienda, i frequenti interventi di personale specializzato nelle aree di progetto, sono solo alcuni dei fattori che alimentano questa stretta simbiosi tra scuola-formazione-mondo del lavoro.

Per le peculiarità della nostra offerta formativa, il maggior dialogo avviene verso le Aziende specializzate nell'Automazione Industriale (soprattutto di Packaging, dove Bologna è leader europeo) e nella Grafica Pubblicitaria.

Anche nell'attuale fase di crisi economica, molti allievi, terminato il percorso di studio, hanno a breve occasione trovare un posto di lavoro, e questo spesso avviene in relazione a quelle Aziende in cui gli allievi hanno vissuto il loro periodo di stage durante gli anni formazione scolastica.

Responsabile principale dell'intera Opera è il Direttore, don Gianluca Marchesi, a cui si affiancano i coordinatori e i responsabili dei singoli settori.

2. CONSIGLIO DI CLASSE 5[^] LSA 2019/20

Ruoli Direttivi

Docente	Ruolo	E-Mail scolastica
SALA don GIOVANNI	Coordinatore delle Attività Didattiche ed Educative	presidesup.bolognavb@salesiani.it
VENTUROLI MARCO	Vicepresidente	venturoli.marco.PROF@gmail.com
CHECCHINATO don ANDREA	Catechista	checchinato.andrea.PROF@gmail.com
GIULIANI EDOARDO	Consigliere	giuliani.edoardo.PROF@gmail.com
PASSANITI MARIA CARMELA	Coordinatore di classe	passaniti.maria.PROF@gmail.com

Consiglio di Classe

Docente	Materia	Sigla	Valutaz.	E-Mail scolastica
SIMONE LUCIANO	Insegnamento religione cattolica	IRC	o	simone.luciano.PROF@gmail.com
PASSANITI MARIA CARMELA	Lingua e letteratura italiana	ITA	s/o	passaniti.maria.PROF@gmail.com
PASSANITI MARIA CARMELA	Storia	STO	o	passaniti.maria.PROF@gmail.com
FERRIANI ELISABETTA	Lingua e cultura straniera: Inglese	INGL	s/o	ferriani.elisabetta.PROF@gmail.com
BENINI GIORGIA	Filosofia	FIL	o	benini.giorgia.PROF@gmail.com
FERLIN FRANCESCA	Matematica	MAT	s/o	ferlin.francesca.PROF@gmail.com
ZARDINI GIOVANNI	Informatica	INF	p	zardini.giovanni.PROF@gmail.com
PLAZZI FEDERICO	Scienze naturali [CLIL] (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	SNA	s/o	plazzi.federico.PROF@gmail.com
VERONESI FEDERICA	Fisica	FIS	s	veronesi.federica.PROF@gmail.com
ADRAGNA SONIA	Disegno e storia dell'arte	DIS	o	adragna.sonia.PROF@gmail.com
VENTUROLI ELENA	Scienze motorie e sportive	SMS	p	venturoli.elena.PROF@gmail.com

Incarichi Coloritura - Extracurricolari

Docente	Ruolo	E-Mail scolastica
FERLIN FRANCESCA	Coloritura: Approfondimenti di Matematica	ferlin.francesca.PROF@gmail.com
PLAZZI FEDERICO	Referente CLIL	plazzi.federico.PROF@gmail.com
PLAZZI FEDERICO	Referente: Orientamento Post Diploma	plazzi.federico.PROF@gmail.com
ANTONI STEFANIA*	Responsabile Area G.L.I. [L.104 – DSA – BES]	antoni.stefania.PROF@gmail.com
BENINI GIORGIA	Referente Allievi [L.104 – DSA – BES]	benini.giorgia.PROF@gmail.com

Organi di rappresentanza

Allievo	Ruolo
GUALANDI THOMAS	Rappresentante degli studenti
TURCI NOEMI	Rappresentante degli studenti

Genitore/Tutore	Ruolo
AVOLA AURORA	Rappr. dei genitori (Genitore di Lops Simone)
FERRINI SONIA	Rappr. dei genitori (Genitore di Gualandi Thomas)

3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe V[^] Liceo delle Scienze Applicate è attualmente composta da 22 alunni che risultano ammessi alla frequenza dell'ultimo anno con promozione dalla classe IV[^]. Tutti gli allievi sono di nazionalità italiana e per la maggior parte risiedono nei paesi della immediata cintura bolognese.

All'interno della classe il clima è abbastanza buono e generalmente collaborativo; discreti nel complesso la partecipazione e l'impegno; generalmente soddisfacenti, pur nella eterogeneità del gruppo, l'attenzione in classe e lo studio a casa.

L'anno scolastico nella sua fase iniziale ha avuto uno svolgimento regolare, caratterizzato da un clima di diffusa collaborazione tra docenti, allievi e genitori, sostenuto da una sostanziale convergenza in merito agli obiettivi indicati sul Progetto Educativo di Istituto e sul P.T.O.F.

A seguito delle misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 disposte dal Decreto Legge n° 23 febbraio 2020 e dalle successive disposizioni normative, l'Istituto Salesiano ha collegialmente deliberato la rimodulazione della programmazione didattica, adattandola alle prerogative della formazione a distanza. Pur con qualche manifesta difficoltà, anche la parte dell'anno scolastico successiva al 23 febbraio con didattica in modalità e-learning ha evidenziato nel complesso un'efficace collaborazione tra docenti ed allievi.

Dei periodici incontri programmati in coincidenza con i colloqui informativo/didattici secondo la scadenza trimestre + pentamestre, a causa della emergenza da Covid-19 è stato effettuato presso l'Istituto solo il colloquio generale di fine trimestre per poi procedere con colloqui individuali in modalità online su prenotazione tramite registro elettronico.

I contenuti delle singole discipline sono stati affrontati come indicato nelle programmazioni didattiche di inizio anno e come risulta dai programmi allegati (vedi allegato 2).

Nell'ambito dell'autonomia scolastica è stata aggiunta un'ora di potenziamento di matematica.

Il cammino in preparazione all'esame ha richiesto un adeguato senso di responsabilità e un'applicazione costante a cui buona parte della classe ha risposto con impegno serio e attiva partecipazione, tuttavia non sono mancati segnali di fragilità nella rielaborazione autonoma dei contenuti, soprattutto in matematica, da parte di alcuni alunni.

Nel complesso nel corso dell'anno tutti hanno acquisito un adeguato metodo di studio, in alcuni casi ottimo, in altri soddisfacente, che li ha resi capaci di apprendere ed utilizzare in modo efficace i contenuti delle varie discipline; una parte marginale, nonostante le fragilità, grazie alla volontà di recupero ha ugualmente conseguito una sufficiente padronanza degli argomenti proposti.

Il Corpo Docente ha utilizzato metodologie didattiche diversificate in relazione alle singole discipline, alternando lezioni tradizionali di tipo frontale a sessioni in cui gli studenti si sono resi maggiormente protagonisti con lavori di approfondimento mediante l'utilizzo dei mezzi informatici a disposizione. Nel periodo della Didattica a Distanza i docenti hanno portato avanti l'attività attraverso l'uso della piattaforma Microsoft Teams o, in alternativa, della piattaforma Mastervoice associata al registro elettronico in adozione Mastercom Pro.

Gli studenti fino al 22 febbraio 2020 hanno potuto usufruire degli sportelli didattici che i loro insegnanti hanno svolto con cadenza settimanale.

Come strumenti didattici nel periodo di attività svolta in classe sono stati utilizzati la LIM e il tablet, oltre ai tradizionali testi in adozione.

Il livello di preparazione globale della classe si può ritenere nel complesso discreto, in quanto i risultati della maggior parte degli allievi sono soddisfacenti, in alcuni casi molto buoni, pur continuando a persistere alcune situazioni di fragilità.

Per gli alunni DSA e BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei 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.

Nel corrente anno scolastico, la classe ha svolto delle unità didattiche CLIL (Content and Language Integrated Learning) di Scienze in lingua Inglese

La classe, nel corso del secondo biennio e del quarto anno, ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni). In particolare, nella parte finale del quarto anno, la classe ha effettuato uno stage di tre settimane presso le aziende del territorio, svolgendo attività di orientamento per la scelta del proprio futuro professionale e universitario.

Oltre ciò, durante l'anno sono state svolte le seguenti attività, visite didattiche ed iniziative di orientamento post-diploma:

- **12 Ottobre 2019:** Seminario PLS *“La cultura scientifica contro le fake news”*
- **16 Ottobre 2019:** Giornata dell'Amicizia a Ferrara
- **28 Novembre 2019:** videoconferenza satellitare *“Tutti contro tutti? La solitudine della competizione, la condivisione nella cooperazione”*
- **6 Dicembre 2019:** Visita della mostra fotografica *“Antropocene”* presso la Fondazione MAST
- **9 Dicembre 2019:** Spettacolo teatrale *“Lei”* - Storia di ordinaria violenza
- **19 Dicembre 2019:** Una parte degli alunni ha partecipato agli ALPHA TEST
- **11 Gennaio 2020:** Attività di approfondimento - Cittadinanza e Costituzione: *“Sicurezza e rispetto della legalità”* - dott. Aitini, Assessore alla Sicurezza del Comune di Bologna
- **18 Febbraio 2020:** Laboratorio PLS: *“L'Espressione genica: decodificare ed interpretare le istruzioni del genoma umano”*
- **16 Gennaio 2020:** Forze Armate e Accademia Militare
- **12 Maggio 2020:** Polimoda (Istituto Internazionale di Fashion Design e Business di Firenze)
- **14 Maggio 2020:** Partecipazione ad ALMAORIENTA – Università di Bologna
- **15 Maggio 2020:** Partecipazione ad ALMAORIENTA – Università di Bologna

	Elenco allievi iscritti		Provenienza
1.	ATZENI	MICHELLE	40069 - ZOLA PREDOSA (BO)
2.	BACCI	MANUEL	40063 - MONGHIDORO (BO)
3.	BALBINOT	MARIA C.	40138 - BOLOGNA (BO)
4.	CAPUZZELLO	TOMMASO	40033 - CASALECCHIO DI RENO (BO)
5.	COCCHI	ALICE	40017 - SAN GIOVANNI IN PERSICETO (BO)
6.	CORTESE	ANNA	46037 - RONCOFERRARO (MN)
7.	COSTATI	GIACOMO	40138 - BOLOGNA (BO)
8.	FACCHINI	LEONARDO	40137 - BOLOGNA (BO)
9.	FURCULITA	DIANA	40013 - CASTEL MAGGIORE (BO)
10.	GUALANDI	THOMAS	41013 - CASTELFRANCO EMILIA (MO)
11.	GULLA'	ROCCO LEO	40125 - BOLOGNA (BO)
12.	LASCIALFARE	ANDREA	40067 - PIANORO (BO)
13.	LISANTI	BEATRICE	40100 - BOLOGNA (BO)
14.	LOPS	SIMONE	40057 - GRANAROLO DELL'EMILIA (BO)
15.	MALDINA	GIULIA	40137 - BOLOGNA (BO)
16.	MASI	SARA	40017 - SAN GIOVANNI IN PERSICETO (BO)
17.	OTTAVI	TOMMASO	40055 - CASTENASO (BO)
18.	PALAZZINI F.	LUCANDREA	40125 - BOLOGNA (BO)
19.	RINALDI	MARIA VIRGINIA	40069 - ZOLA PREDOSA (BO)
20.	SERENARI	LETIZIA	40033 - CASALECCHIO DI RENO (BO)
21.	TURCI	NOEMI	40139 - BOLOGNA (BO)
22.	ZECCHIN	ELSA	40128 - BOLOGNA (BO)
23.	ZIRONI	GIAN GABRIELE	40139 - BOLOGNA (BO)

4. FINALITA' EDUCATIVE

La Scuola Salesiana di Bologna offre al giovane, insieme ad una valida qualificazione, un'educazione umana integrale, insieme alla possibilità di impostare la vita sulla scelta cristiana matura e di collaborare alla realizzazione di una società più giusta ed umana.

La proposta educativa della nostra scuola si manifesta in tutte le sue azioni. Noi concepiamo e organizziamo la scuola come luogo di umanizzazione, cioè di sviluppo globale e integrale della persona, perché ognuno viva pienamente la propria vocazione ed espanda le proprie capacità creative. Lo sviluppo dell'uomo come persona passa necessariamente attraverso la cultura, intesa come incontro con un patrimonio oggettivo di conoscenze, beni e valori, ma anche come cammino personale di assimilazione, rielaborazione e arricchimento.

Per fare questo favoriamo:

- la maturazione della coscienza attraverso la ricerca della verità e l'adesione interiore ad essa;
- lo sviluppo della libertà responsabile e creativa attraverso la conoscenza e la scelta del bene;
- la capacità di relazione e solidarietà con gli uomini, basata sul riconoscimento della dignità di ogni persona umana;
- lo sviluppo armonico della corporeità attraverso l'educazione alla salute e l'individuazione di atteggiamenti e comportamenti corretti nell'uso del proprio corpo;
- una corretta gestione dei propri sentimenti per ricercare un rapporto sereno e positivo con la realtà quotidiana, un carattere controllato, la capacità di atteggiamenti dinamici e maturi di fronte alle persone, alle cose e agli avvenimenti, una sapiente educazione sessuale e all'amore, una capacità di relazione autentica con l'altro sesso per scoprire il modo specifico ed unico di essere uomo e donna.

Obiettivi formativi: rendere l'allievo capace di compiere una scelta professionale e vocazionale specifica, adatta alla propria persona. Per questo sono state strutturate varie attività d'orientamento e gli insegnanti hanno avuto cura di seguirle, rendendosi anche disponibili ad un eventuale confronto.

Obiettivi didattici: Competenza nell'analisi e nella contestualizzazione pratica di fenomeni e problemi tipici del settore professionale e di riferimento. Capacità di collegamento fra le diverse tematiche proposte nel percorso scolastico. Perfezionamento delle abilità espressive, linguistiche e di altri codici della comunicazione.

5. PROFILO DIDATTICO

LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE "SCIENZE APPLICATE"

Profilo formativo in uscita dalla classe 5[^] LSA

Il percorso del Liceo scientifico è specificatamente indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale. Inoltre a completamento sono possibili anche esperienze di stage e di tirocinio estivo.

L'allievo acquisisce gli strumenti culturali e metodologici nelle aree logico-argomentativa, linguistica-comunicativa, storico-umanistica, scientifica-matematica e tecnologica, per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi.

AREA UMANISTICA (linguistico – letteraria, storica e filosofica)

Al termine della classe quinta l'alunno:

- utilizza pluralità di linguaggi e codici di cui riconosce il campo di appartenenza;
- riconosce e utilizza i diversi strumenti critici di lettura testuale;
- distingue gli elementi stilistici, estetici e strutturali del testo decodificandone il linguaggio specifico;
- individua il nucleo concettuale del testo, riconoscendo le tesi e le argomentazioni dell'autore;
- conosce nelle linee essenziali l'evoluzione della produzione linguistica, letteraria, storica e filosofica a livello europeo ed extra europeo;
- riflette sulla cultura in una prospettiva globale attraverso l'analisi comparata di testi e linguaggi;
- trae arricchimento dall'educazione letteraria, linguistica, storica e filosofica per la sua formazione come persona umana e come membro della collettività.

AREA LOGICO – SCIENTIFICA

Al termine della classe quinta l'alunno:

- sa individuare e costruire relazioni in ambito interdisciplinare;
- sa cogliere le relazioni tra progresso scientifico e contesto storico-tecnologico;
- è in grado di costruire procedure deduttive giustificandone i passaggi;
- dimostra di aver sviluppato capacità di ragionamento induttivo e di astrazione;
- è in grado di matematizzare problemi nei vari ambiti disciplinari;
- sa risolvere i problemi utilizzando formule e leggi (il livello di complessità è corrispondente a quello richiesto nei percorsi formativi);
- dimostra di avere acquisito un'adeguata padronanza del linguaggio tecnico-scientifico.

Peculiarità del percorso didattico "Opzione Scienze Applicate"

L'opzione "scienze applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni

A conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, gli studenti sono in grado di:

- acquisire concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio
- analizzare criticamente i fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- comprendere delle strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

Come già esplicitato nella presentazione della Classe, il percorso di istruzione 5^a LSA, durante l'intero periodo del triennio, in particolare durante l'ultimo anno, è stato connotato da alcune peculiarità:

- Il Corpo Docente ha utilizzato metodologie didattiche diversificate, in relazione alle singole discipline, alternando lezioni tradizionali di tipo frontale, a sessioni in cui gli studenti si sono resi maggiormente protagonisti e hanno presentato argomenti ai compagni. In altre occasioni è stato assegnato ai ragazzi il compito di ricercare determinate informazioni, oppure è stato chiesto di sintetizzare brani dai libri di testo.
- Come metodo di studio, i ragazzi sono stati incoraggiati a realizzare delle mappe cognitive ed alcune spiegazioni sono state svolte a partire da esse.
- Non si sono resi necessari interventi didattici personalizzati, ma gli studenti hanno potuto usufruire degli sportelli didattici che i loro insegnanti svolgono settimanalmente.

Potenziamento nel corso del terzo anno

Nel corso del **TERZO ANNO** è stato sviluppato come potenziamento il progetto denominato: **PROGETTO EAR – ENERGIA, AMBIENTE, RISORSE.**

Obiettivi del progetto:

- educare ad un metodo di lavoro efficace e critico per indagare i diversi aspetti di un fenomeno complesso, sino a giungere a possedere dati sufficienti per formulare un'opinione personale sui temi affrontati;
- stimolare un atteggiamento di ricerca nell'analisi e valutazione di un problema;
- educare la formazione di una "sensibilità informata" relativamente ai seguenti temi:
 - o ambiente e risorse
 - o rapporto uomo-ambiente
 - o energia
- favorire il contatto degli allievi con realtà esterne al mondo scolastico (università'- mondo del lavoro)

Il progetto, è stato sviluppato inserendo un'ora settimanale di lezione all'interno della materia **FISICA**, secondo la seguente articolazione:

- interventi di docenti universitari ed esperti del settore: (professoressa Venturi; prof. Armaroli; prof. Balzani dip. Di chimica)

- attività laboratoriali presso il dipartimento di Chimica; alcuni allievi hanno partecipato al concorso Torricelli Web con un'attività svolta in collaborazione con l'istituto di chimica Ciamician, relativo alla fotocatalisi.
- partecipazione a tre lezioni/attività presso lo show room ambiente della fondazione Aldini relative alla gestione dei rifiuti ed all'edilizia eco-sostenibile
 - 16/11 UNA CASA COL CAPPOTTO
 - 21/12 UNA CITTÀ EVOLUTA USA LE 3R
 - 18/01 PRIMA DEI RIFIUTI
- al termine del percorso gli allievi, suddivisi in 8 gruppi, hanno curato la progettazione e la realizzazione di 8 pannelli di grandi dimensioni relativi alle tematiche ambientali affrontate nel corso dell'anno; i pannelli sono poi stati esposti in ambienti di grande fruizione all'interno della scuola.

ed è avvenuto in collaborazione con i dipartimenti di Fisica, Chimica e Ingegneria dell'Università di Bologna, il Rotary Club ed il Rotaract Club di Bologna.

Una raccolta dei materiali proposti dai relatori e prodotti dagli allievi è consultabile sul blog creato dagli allievi all'indirizzo: <http://progettoear.blogspot.it/>

Potenziamento nel corso del quarto anno

Nel corso del **QUARTO ANNO** indicativamente un'ora alla settimana, all'interno della disciplina Scienze Naturali, è stata utilizzata per sperimentare e far prendere confidenza agli allievi con la metodologia CLIL. Le attività sono infatti state svolte in lingua inglese dal docente di Scienze Naturali.

Obiettivi del progetto:

- introdurre, a fianco del programma regolarmente svolto nelle ore curricolari, ulteriori argomenti di discussione ed approfondimento scientifico, non presenti sul libro di testo e che quindi richiedevano necessariamente una ricerca attiva da parte degli allievi;
- favorire ed esercitare l'uso della lingua inglese per la comunicazione di concetti scientifici.

Nello specifico, in una prima parte dell'anno gli allievi hanno riflettuto sulla letteratura scientifica, sull'iter delle pubblicazioni scientifiche e sulla comunicazione della scienza in generale. Nella seconda parte dell'anno, hanno approfondito l'area dell'astronomia.

Tutti questi argomenti sono stati affrontati con diverse modalità, dalla lezione frontale all'uso di supporti multimediali, dalla preparazione in gruppi di un poster scientifico a momenti in laboratorio.

Al termine dell'anno, le valutazioni riportate da ciascuno studente è stato assegnato un voto separato sono confluite in quello quelle in relative alla disciplina Scienze Naturali, che non è entrato a far parte della media finale, ma è servito come criterio per l'assegnazione del credito formativo per l'Esame di Stato.

L'insegnamento delle scienze in lingua straniera [CLIL]

Durante il corrente anno scolastico, è andato a completamento il programma di approfondimento della lingua straniera, che prevede l'insegnamento di una Disciplina Non Linguistica (DNL; in questo caso: Scienze Naturali) in inglese secondo la metodologia CLIL. In base alla normativa, *'un obiettivo verso cui tendere è quello di insegnare con modalità CLIL orientativamente il 50% del monte ore della DNL veicolata in lingua straniera. Forme modulari, programmazioni pluriennali, laboratori, momenti intensivi, organizzazioni flessibili sono elementi che possono orientare le scelte didattiche'* (Nota MIUR n.4969 del 26/07/2014).

Si riporta di seguito il prospetto riassuntivo del programma CLIL.

Viene confermata la possibilità, da parte dell'insegnante di riferimento, di prevedere lo svolgimento della colloquio di esame relativa a Scienze Naturali, chiedendo al candidato di esprimersi e dialogare in lingua straniera.

=====

Per quanto riguarda il sostegno e il recupero, le iniziative didattiche si sono articolate sia in attività di sostegno finalizzate a prevenire le lacune, sia in interventi di recupero di insufficienze e di debiti formativi. Gli interventi didattici sono stati finalizzati al raggiungimento degli obiettivi minimi, cioè alla padronanza delle competenze metodologiche trasversali e dei nuclei essenziali propri delle discipline.

Le attività di sostegno e recupero sono state parte integrante del processo valutativo dello studente. Gli interventi didattico-educativi sono stati condivisi dai docenti in sede di *Consiglio di Classe* in ordine alle concrete situazioni di difficoltà evidenziate. Il coinvolgimento di tutti i docenti ha favorito l'attivazione di interventi differenziati capaci di rispondere alle esigenze formative di ogni singolo studente.

SCHEMA DIDATTICA CLIL

Docente: prof. Federico Plazzi

Disciplina coinvolta: Scienze Naturali

Lingua: Inglese

MATERIALE autoprodotta

già esistente: Sadava D, Hillis DM, Craig Heller H, Berenbaum MR, Dalla E, Loschi L. 2018 Biochemistry and Biotechnology.CLIL. Zanichelli: Bologna".

contenuti disciplinari	"Chimica organica (idrocarburi; alcoli; aldeidi; chetoni; acidi carbossilici; ammine). Cenni di termodinamica (principio zero, primo principio e secondo principio della termodinamica; entalpia; entropia; energia libera di Gibbs). Biochimica (glicoli; ciclo di Krebs; fosforilazione ossidativa; fotosintesi). Biologia molecolare (struttura di DNA e RNA; replicazione; trascrizione; traduzione; cenni di regolazione genica).
modello operativo	<input checked="" type="checkbox"/> insegnamento gestito dal docente di disciplina <input type="checkbox"/> insegnamento in co-presenza <input type="checkbox"/> altro _____
metodologia / modalità di lavoro	<input checked="" type="checkbox"/> frontale <input type="checkbox"/> individuale <input checked="" type="checkbox"/> a coppie <input checked="" type="checkbox"/> in piccoli gruppi <input checked="" type="checkbox"/> utilizzo di particolari metodologie didattiche <i>Saggi di chimica organica; Ricostruzione di network metabolici; costruzione del ciclo di Calvin-Benson con mattoncini da costruzione; uso del software EteRNA per la ricostruzione della struttura tridimensionale del RNA</i>
risorse (materiali, sussidi)	Libro di testo; materiale disponibile in rete; piccoli compendi forniti dall'insegnante;
modalità e strumenti di verifica	In itinere: lavori consegnati; interrogazioni orali. Finale: verifica sommativa.
modalità e strumenti di valutazione	Gli allievi vengono valutati su una scala da 2 a 10.
modalità di recupero	<input type="checkbox"/> non presenti <input checked="" type="checkbox"/> presenti – quali Possibilità di recupero pomeridiano individualizzato – su richiesta dell'insegnante o dell'allievo.

6. RIMODULAZIONE DELLA DIDATTICA A SEGUITO DELL'EMERGENZA SANITARIA COVID-19

A seguito delle misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 disposte dal Decreto Legge n° 23 febbraio 2020 e dalle successive disposizioni normative, L'Istituto Salesiano ha collegialmente deliberato la rimodulazione della programmazione didattica, adattandola alle prerogative della formazione a distanza.

Durante gli incontri collegiali del 5-6 Marzo 2020, sono state unanimemente definite le seguenti linee operative, valide lungo tutto il periodo di sospensione delle lezioni in presenza.

a) Didattica a Distanza (DAD): metodologie e rimodulazione del quadro orario.

I docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di "fare scuola" e di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, hanno dato continuità al percorso di apprendimento coinvolgendo, formando e stimolando gli studenti attraverso gli strumenti offerti dalla formazione a distanza.

Lungo il periodo di attuazione della DAD, i docenti hanno dato continuità al percorso di apprendimento secondo le tre metodologie di formazione previste nella modalità in e-learning:

- **Modalità sincrona:** svolgimento delle ore di lezione in collegamento audio/video diretto con gli studenti
- **Modalità asincrona:** trasmissione da parte dell'insegnante di documentazione da consultare autonomamente (lezioni registrate, documentari, testi, ecc...), assegnazione di compiti e consegne, la restituzione da parte dell'allievo e la successiva valutazione.
- **Attività complementari:** interrogazioni, sportelli di recupero, colloqui concordati tra l'insegnante e l'allievo, con l'opzione di coinvolgere anche la famiglia.

Ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto ad una pianificazione generale delle attività didattiche, in modo da agevolare il raccordo tra la parte di programma svolta in presenza e gli argomenti svolti in DAD.

E' stato inoltre curato l'adattamento degli strumenti didattici previsti a inizio anno per svolgere le lezioni e per consentire l'approfondimento personale da parte degli studenti.

Nella scheda di riepilogo "*profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica*" sono indicati in dettaglio l'adeguamento attuato da ogni singolo insegnante per quanto concerne: gli obiettivi, gli strumenti, il piano orario e le attività didattiche (vedi Allegato 2).

Ogni docente ha infine previsto le opportune strategie mirate alla valorizzazione delle eccellenze.

b) Coinvolgimento degli allievi e delle famiglie

A fronte di circostanza inaspettata ed imprevedibile che ha repentinamente modificato gli stili di vita di una intera società, i docenti, mossi dall'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo, hanno attuato modalità a distanza utili al fine di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi.

Analogamente a quanto avvenuto nella prima parte dell'anno, il coinvolgimento delle famiglie è stato garantito dai colloqui settimanali tra scuola e genitori, svolti in presenza prima del 24 Febbraio 2020, via skype dopo la misura di sospensione delle attività in presenza.

Il Consigliere (prof. Sarti) ha periodicamente interpellato i rappresentanti sia degli allievi che dei genitori in modo da poter conoscere e comunicare al corpo docente eventuali criticità scolastiche, oppure educative oppure di salute.

c) Valutazione degli alunni nel periodo di 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 generali:

- Frequenza e partecipazione alle attività di DaD
- Collaborazione con l'insegnante e la classe
- Capacità di autonomia nel condurre il proprio processo formativo
- Gestione del tempo e metodologia organizzativa
- Esito delle interrogazioni/prove svolte in DaD (modalità sincrona e asincrona);
- Puntualità nelle consegne e valutazione dei contenuti espressi

Ogni docente, per quanto di sua competenza, ha adattato questi principi generali di valutazione alle caratteristiche particolari della propria disciplina.

Il riepilogo di tali modalità specifiche di ogni disciplina sono disponibili nell'Allegato 2.

7. TIROCINIO CURRICOLARE IN AZIENDA E ATTIVITA' DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Cfr. documentazione ufficiale della scuola in merito a "Tirocinio/Stage in Azienda"

Uno degli elementi maggiormente caratterizzanti i percorsi di formazione del nostro Istituto riconosciuto unanimemente dal territorio, è lo stretto rapporto tra la nostra Scuola e il mondo imprenditoriale bolognese.

Questa collaborazione assume numerose forme: la presenza delle ditte all'interno della nostra scuola, le borse di studio, la donazione delle attrezzature di laboratorio, la consulenza a livello didattico...

Esperienza privilegiata di tale rapporto è lo "**STAGE IN AZIENDA**", ovvero la presenza degli allievi all'interno del ciclo produttivo delle ditte del territorio.

Lo stage è una grande opportunità offerta agli allievi per creare un primo legame con le aziende del territorio, in vista di un futuro inserimento nel mondo del lavoro: è una questione "*seria*", che esige un atteggiamento di impegno, di disponibilità e correttezza.

1. Modalità di realizzazione dello stage

Come affermato dal Piano dell'Offerta Formativa, lo Stage può essere realizzato secondo diverse modalità, alcune appartenenti al curriculum formativo (e quindi obbligatorie) mentre altre lasciate alla libera scelta della famiglia:

- **STAGE ORDINARIO** (obbligatorio): si svolge durante l'anno scolastico e sostituisce la frequenza didattica in aula.
Lo stage ordinario assume attualmente la seguente scansione:
 - o **quarta superiore**: 3 settimane a partire da inizio maggio fino ai primi di giugno;
- **TIROCINIO ESTIVO** (facoltativo): si svolge durante l'estate per una durata di circa 3/4 settimane, a partire dai giorni in cui si concludono i corsi di recupero. La possibilità del tirocinio estivo è aperta a tutti gli allievi del terzo e quarto anno di tutti i settori (LSC, IPIA, IPS, ITT).
- **PROGETTO PERSONALIZZATO** (facoltativo): viene attuato secondo modalità deliberate dalla Presidenza, laddove la Scuola (in dialogo con la famiglia) intravede motivazioni di tipo didattico o educativo tali da esigere un percorso personalizzato di alternanza tra scuola e lavoro. E' una modalità sperimentale, riservata ai casi di necessità.

Obiettivi formativi dello Stage in Azienda

Gli obiettivi formativi generali dello Stage in Azienda sono deducibili dalla normativa attualmente vigente:

Al fine di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro e realizzare momenti di alternanza fra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi, i soggetti richiamati dalla L.196/24 giugno 1997, art.18, comma 1, lettera a), possono promuovere tirocini curriculari allo scopo di affinare il processo di apprendimento e di formazione dei propri allievi.

Il Decreto Interministeriale del 25 marzo 1998 n.142 (e successive modifiche) - Regolamento recante le norme di attuazione dei principi e dei criteri di cui all'articolo 18 della Legge 24 giugno 1997 n.196 sui tirocini formativi e di orientamento - prevede la possibilità da parte delle Istituzioni scolastiche di stipulare convenzioni con le imprese per svolgere in collaborazione con esse periodi di tirocinio pratico (anche al di fuori dell'anno scolastico) al fine di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

Pertanto l'Istituto Salesiano B. V. di San Luca, organizza attività di Stage in Azienda, nella forma del Tirocinio Estivo, di cui sono qui descritti gli obiettivi formativi:

Lo Stage Ordinario nasce dall'esigenza condurre gli allievi verso un graduale inserimento nel mondo del lavoro, favorendo

L'allievo, oltre che apprendere le metodologie produttive utilizzate dall'Azienda, ha anche la possibilità di sperimentare in forma guidata lo stile di comportamento tipico del mondo del lavoro: il rispetto dei regolamenti aziendali delle norme in materia di igiene e sicurezza, il rispetto dei colleghi e delle attrezzature, il confronto costruttivo con i responsabili aziendali

Il Tirocinio Estivo nasce dall'esigenza di offrire a tutti gli allievi, in particolare quelli maggiormente motivati e intraprendenti, l'occasione per vivere un'esperienza lavorativa prolungata lungo la pausa estiva, a contatto con le dinamiche tipiche del mondo aziendale.

A prescindere dalla modalità con cui vengono realizzate, le attività in Azienda rappresentano per uno studente del liceo una eccellente occasione orientativa: lo studente può infatti conoscere in modo approfondito il settore lavorativo verso cui si sente maggiormente portato e che guiderà la scelta della propria carriera universitaria.

3. Tirocini formativi e progetti di alternanza scuola-lavoro dell'attuale 5[^] Liceo

Il Quaderno dell'Alternanza Scuola Lavoro (cfr. allegato 3), presenta il prospetto delle esperienze di alternanza scuola e lavoro e Stage/Tirocinio in azienda realizzate dagli allievi di 5[^] LSA, durante l'arco dell'intero triennio.

Come affermato dal vigente Documento sulla Valutazione, la valutazione dello Stage Ordinario uguale o superiore alla sufficienza è condizione necessaria per poter accedere al punteggio massimo di credito relativo alla propria fascia.

La partecipazione al Tirocinio estivo entra nei criteri per la determinazione del credito formativo.

8. INIZIATIVE SVOLTE NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Le iniziative svolte nell'ambito di CITTADINANZA E COSTITUZIONE sono state proposte con l'obiettivo di sviluppare temi legati alla convivenza civile, accrescendone non solo le conoscenze ma soprattutto le competenze, quindi ciò che lo studente è effettivamente capace di fare, di pensare, di agire davanti alla complessità dei problemi e delle situazioni che si trova ad affrontare e a risolvere, mobilitando la sua sfera cognitiva ed intellettuale, ma anche la sua parte emotiva, sociale, estetica, etica, valoriale

Le competenze chiave richiamate nelle iniziative sono quelle di cui ogni persona ha bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione, e che rinforzano il percorso di apprendimento continuo che si prolunga per l'intero arco della vita (lifelong learning).

Elemento centrale dell'attività educativa svolta attraverso le iniziative di CITTADINANZA E COSTITUZIONE è la diffusione della cultura della legalità, al fine di promuovere negli studenti la presa di coscienza dei principi etici che reggono i rapporti intersoggettivi della comunità: il valore della legalità e l'acquisizione di una coscienza civile, il rispetto dei diritti umani, il contrasto della diffusione di atteggiamenti e comportamenti illegali e anti-democratici

1. Finalità e Obiettivi Trasversali delle iniziative di "Cittadinanza e Costituzione"

Le iniziative svolte dell'Ambito di Cittadinanza e Costituzione, hanno come orizzonte di fondo il raggiungimento delle seguenti finalità:

- Capire e fare propri i contenuti della Costituzione
- Creare cittadini responsabili e consapevoli del fatto che ogni loro azione potrebbe avere delle ripercussioni sulla vita di soggetti altrui;
- Riconoscere che ognuno è portatore di diritti di cui è fruitore ma allo stesso tempo è tenuto ad adempiere ai propri doveri;
- Promuovere una cultura sociale che si fondi sui valori della giustizia, della democrazia e della tolleranza;
- Promuovere e sostenere il rispetto delle norme di correttezza e di educazione;
- Analizzare le conseguenze derivanti, nell'ambito sociale, dall'inosservanza delle norme e dai principi attinenti la legalità;
- Promuovere l'assunzione di comportamenti corretti, rispettosi di sé e degli altri;
- Conoscere, condividere e rispettare i principi della convivenza civile per poter vivere in una comunità rispettosa delle regole e delle norme;
- Sviluppare il senso di appartenenza alla comunità scolastica e al territorio;
- Accrescere la partecipazione democratica alle attività della comunità scolastica;
- Individuare, comprendere ed impegnarsi contro forme di ingiustizia e di illegalità nel contesto sociale di appartenenza per tutelare se stessi e la collettività;
- Illustrare i rischi e i pericoli riguardanti la rete informatica, favorendone un uso corretto ed adeguato;
- Saper interpretare situazioni di disagio che potrebbero attivare ed innescare atteggiamenti di prevaricazione;
- Analizzare e conoscere le varie forme di devianza presenti nella realtà e individuare le forme opportune per contrastarle e rimuoverle;

- Far capire l'importanza di "regole condivise" come base per la convivenza civile;
- Essere consapevoli, alla luce della Costituzione, del valore della persona, riconosciuto in quanto tale dalle leggi dello Stato, del rapporto tra la singola persona, le formazioni sociali in cui è inserita e i poteri dello Stato, fra diritti doveri;
- Promuovere la cultura del lavoro come possibilità di realizzazione personale e con la conoscenza degli attori del mondo del lavoro, anche alla luce della Costituzione e in una prospettiva europea;
- Prevenire gli stili di vita a rischio.

2. Modalità di realizzazione delle iniziative di "Cittadinanza e Costituzione"

Nell'arco del Triennio, sono state proposte agli studenti le seguenti iniziative in ambito di "Cittadinanza e Costituzione".

In merito al terzo e quarto anno sono riportati alcuni cenni in merito alle principali iniziative. I progetti relativi al quinto anno sono invece descritti con maggiore dettaglio.

2.1 Terzo anno (2017-18)

Uscita didattica "EDUCAZIONE STRADALE: OBIETTIVO SICUREZZA" (19 aprile 2018): la scuola ha organizzato l'uscita didattica "Educazione stradale: obiettivo sicurezza" presso la sede CUBO (Centro Unipol Bologna). L'iniziativa è stata organizzata dalla Prof.ssa Passaniti M. Carmela.

Visita di una giornata presso la Comunità Shalom di Palazzolo (aprile 2018). Negli ultimi anni, la comunità Shalom si è distinta nel campo della prevenzione e della cura del disagio giovanile, grazie alla sua capacità di coniugare lavoro, amicizia, vita comune e fede Cristiana. Il ritiro, animato dai giovani e dai volontari che appartengono all'Associazione, ha previsto le testimonianze dei giovani ex tossicodipendenti, il pranzo insieme, la visita guidata alla comunità, il giro a cavallo...

2.2 Quarto anno (2018-19)

Visita residenziale alla Comunità Shalom di Villa d'Adda (ottobre 2018) – l'iniziativa si pone in continuità con la visita proposta durante il terzo anno. In questa forma è stato privilegiato il contatto personale con gli ospiti della comunità, il confronto diretto tramite testimonianze e lavori di gruppo, e la condivisione delle attività previste nel corso del cammino terapeutico.

Formazione alla sicurezza (progetto completato entro marzo 2019)

Al fine di garantire un'adeguata formazione in tema di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, è stato portato a compimento e formalizzato per tutti gli allievi un corso della durata di 16 ore, riguardante le norme, i comportamenti, le conoscenze necessarie per una adeguata prevenzione degli infortuni in ambito lavorativo.

Uscita didattica "Ponti di Pace" (15/10/2018)

La classe ha partecipato all'incontro tenutosi presso il cinema teatro Antoniano di Bologna sul tema "Ponti di pace: per un mondo senza razzismo e senza violenza". L'uscita didattica è stata preceduta da un incontro tenuto da un referente della Comunità S.Egidio ed ha avuto come fine la sensibilizzazione sulle problematiche inerenti al fenomeno migratorio. L'uscita è stata organizzata dalla docente di Lettere prof.ssa M.Carmela Passaniti e dal docente di Religione don Andrea Checchinato.

Gita scolastica a Palermo (Marzo 2019)

La gita è stata organizzata con la collaborazione dell'associazione **Addiopizzo**, associazione che si occupa di diffondere la cultura della legalità e della lotta alla mafia. Tali temi sono stati trattati durante lo svolgimento delle visite coordinate dall'associazione.

2.3 Quinto anno (2019-2020)

Uscita didattica Seminario PLS “La cultura scientifica contro le fake news”(12/10/2019)

Il seminario PLS organizzato nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche presso l'Università di Bologna , a cui la classe ha partecipato insieme a decine di classi delle scuole Superiori, aveva come obiettivo non solo quello di sensibilizzare gli allievi sulla tematica sempre più attuale e scottante delle fake news e della disinformazione scientifica, ma anche di fare il punto sullo stato attuale della ricerca sociologica a proposito di questo fenomeno. L'uscita è stata organizzata dal docente di Scienze Naturali prof. Federico Plazzi

Uscita didattica “Tutti contro tutti?” (28 /11/ 2019)

Nell'ambito della programmazione di Italiano e Storia, la classe ha partecipato all'uscita didattica “Tutti contro tutti?” con videoconferenza in diretta satellitare presso il cinema Odeon di Bologna. La settima edizione dell'evento annuale promosso dall'associazione “Sulle regole” ha sollecitato una riflessione sulla solitudine della competizione e sulla condivisione nella cooperazione. L'iniziativa è stata organizzata dalla Prof.ssa M. Carmela Passaniti.

Uscita didattica “Anthropocene”- mostra fotografica presso la fondazione MAST di Bologna (06/12/2019)

La mostra “Anthropocene”, gratuitamente visitabile grazie al contributo della Fondazione MAST, ha avuto come intento quello di sensibilizzare i visitatori sulle grandi modifiche che la specie umana sta apportando al suo ambiente e al pianeta in generale. Prendere consapevolezza dell'impatto delle proprie azioni, dei propri comportamenti e delle proprie abitudini è fondamentale per la formazione di un cittadino globale: il viaggio proposto dalla mostra fotografica si proponeva di perseguire questo obiettivo. L'iniziativa è stata organizzata dal prof. di Scienze Naturali Federico Plazzi e dalla prof.ssa di Lettere M. Carmela Passaniti

Incontro con il Consigliere Comunale Gianmarco De Biase sulla modalità dell'elezione amministrativa e sulle funzioni proprie del Presidente della Regione (gennaio 2020). L'incontro è stato promosso dalla Scuola con la collaborazione del Comune di Bologna.

Uscita didattica alla rappresentazione teatrale “Lei” (09/12/ 2019)

“Lei” è la protagonista di una storia di ordinaria violenza, dalla schiavitù nei campi alla prostituzione. “Lei” tuttavia riuscirà ad alzarsi, a ribellarsi, ad urlare il suo dolore e a denunciare chi l'ha resa una vittima. L'uscita, promossa dal Comune di Bologna, è stata organizzata dalla prof.ssa M. Carmela Passaniti

“Sicurezza e rispetto della legalità”: incontro con l'assessore alla sicurezza del Comune di Bologna(11/01/2020)

Incontro volto a promuovere la sensibilizzazione sul ruolo attivo che ogni cittadino deve avere per contrastare l'illegalità e la mentalità che la sostiene, con la consapevolezza che il riciclaggio di denaro sporco effettuato dalla mafia non è un fenomeno circoscritto solo al Sud Italia (processo Emilia). L'incontro è stato promosso dal Comune di Bologna.

Lezioni sull'etica e sui diritti dell'uomo (programma curricolare di IRC)

Nel corso dell'anno sono stati affrontati temi relativi all'etica intesa come la scienza che studia il comportamento degli uomini in un contesto sociale dotato di regole ben definite che fanno riferimento agli articoli della Costituzione. In particolare sono stati affrontati temi relativi alle scelte etiche di inizio e fine vita. Sono stati discussi inoltre il diritto alla libertà di pensiero, di stampa e il diritto ad un equo processo attraverso la visione di alcune scene del film “La rosa

bianca". Nella seconda parte dell'anno, durante la sospensione della didattica in aula a causa dell'emergenza da Covid-19, è stata portata avanti la riflessione su come la vita sociale e le regole siano drasticamente cambiate, cercando di analizzare le reazioni delle persone alle restrizioni richieste dal clima di emergenza sanitaria. Tali lezioni sono state svolte dal prof. Luciano Simone all'interno dell'Insegnamento della Religione Cattolica.

Riflessione sull'esperienza della guerra attraverso la lettura psicoanalitica di Freud ne "Il disagio della civiltà", 1930 (approfondimento all'interno del programma curricolare di Filosofia).

Analisi dei costi che la civiltà e il progresso hanno avuto per l'uomo in termini di rinuncia agli aspetti pulsionali, fra i quali Thanatos, che si esprime nella conflittualità e nella distruttività. In questo si configura la paradossalità dell'uomo sociale: i rapporti istituzionalizzati lo tutelano dalla violenza, ma lo trattengono in una condizione di disagio ed infelicità che può sempre sfociare nel conflitto. Gli allievi sono sensibilizzati alla comprensione di come la pulsione Thanatos preme nell'individuo per manifestarsi e di come la civiltà lo argini attraverso la Kultur della disciplina, dell'ordine e dell'attività culturale ed artistica, senza tuttavia riuscire ad eliminarlo. Tali lezioni sono state svolte dalla prof.ssa Giorgia Benini all'interno dell'insegnamento di Filosofia.

"Il diritto di fronte all'epidemia: quali sono gli strumenti per intervenire?" (video-lezione maggio 2020)

Tra gli eventi che più impattano sulla salute a livello individuale e collettivo ci sono le epidemie che non solo minacciano la vita dei singoli, ma richiedono grandi sforzi organizzativi da parte del governo e del sistema sanitario. L'approfondimento organizzato dall'esperta di Diritto prof.ssa Giulia Passerini ha in oggetto la presentazione e la spiegazione dei classici provvedimenti previsti per i casi di emergenza come quella da Covid-19: i Decreti-legge e le Ordinanze. L'iniziativa è stata promossa dalla prof.ssa di Lettere M. Carmela Passaniti

"Insieme per capire. La Costituzione spiegata ai ragazzi": incontro virtuale online (28/05/2020)

Il magistrato G. Colombo e L. Ferrarella, inviato del Corriere della Sera per il quale scrive di cronaca giudiziaria, affrontano in un incontro virtuale con gli studenti delle scuole secondarie l'argomento della Costituzione Italiana con la possibilità di rispondere in diretta ai quesiti posti dagli studenti. La videoconferenza, organizzata dalla "Fondazione del Corriere della Sera" su iniziativa di "Amici di scuola", è stata proposta alla classe dalla prof.ssa di Lettere M. Carmela Passaniti.

9. ELABORATI DI INDIRIZZO – AVVIO DEL COLLOQUIO

Ai sensi dell'Ordinanza Ministeriale n 10 del 16-05-2020 (art. 17, comma 1.a), viene riportato l'elenco degli elaborati di avvio del colloquio orale, concernenti le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta.

Tale elenco, proposto dai docenti delle discipline in oggetto e ratificato unanimemente dal Consiglio di Classe in data 29 Maggio 2020, è stato trasmesso ai singoli allievi entro il 1° giugno.

Il ritiro degli elaborati è previsto in forma telematica entro il 13 Giugno.

Disciplina oggetto della seconda prova:

MATEMATICA E FISICA

STUDENTE	TEMA				APPLICAZIONE				
	1	2	3	4	A	B	C	D	E
1. ATZENI MICHELLE	X				X		X	X	
2. BACCI MANUEL			X		X	X		X	
3. BALBINOT M. COSTANZA		X						X	X
4. CAPUZZELLO TOMMASO				X			X	X	X
5. COCCHI ALICE			X		X	X		X	
6. COSTATI GIACOMO				X	X	X	X		
7. FACCHINI LEONARDO				X	X		X	X	
8. FURCULITA DIANA			X		X	X			X
9. GUALANDI THOMAS				X			X	X	X
10. GULLA' ROCCO LEO	X				X		X		
11. LASCIALFARE ANDREA	X							X	X
12. LISANTI BEATRICE				X			X	X	X
13. LOPS SIMONE			X		X	X			
14. MALDINA GIULIA	X				X			X	
15. MASI SARA	X				X		X		
16. OTTAVI TOMMASO			X		X	X			X
17. PALAZZINI F.LUCANDREA			X		X	X		X	
18. RINALDI MARIA VIRGINIA				X			X	X	X
19. SERENARI LETIZIA	X				X			X	
20. TURCI NOEMI	X				X		X	X	
21. ZECCHIN ELSA		X			X				X
22. ZIRONI GIAN GABRIELE		X			X	X			
TOTALI	7	3	6	6					

Nelle pagine a seguire è riportato il testo base per l'assegnazione degli elaborati.

ISTITUTO SALESIANO DELLA B. V. DI S. LUCA
Esame di Stato 2020 – Elaborato di seconda prova
Classe 5° Liceo delle Scienze Applicate - a.s. 2019-2020

Nel corso del XIX secolo numerosi fisici, quali H. C. Oersted e M. Faraday, si interessarono allo studio delle interazioni tra correnti elettriche e magnetiche, precedentemente ritenuti fenomeni indipendenti.

Il fisico scozzese J. C. Maxwell nel suo trattato *A Dynamical Theory of Electromagnetic Field* del 1864 compì una grande opera di analisi e sintesi arrivando ad individuare quattro equazioni fondamentali, capaci di descrivere completamente tutti i fenomeni elettromagnetici.

La teoria dell'elettromagnetismo è il primo esempio di unificazione di fenomeni solo apparentemente diversi e pone le basi per uno dei più importanti risultati scientifici di tutti i tempi: la scoperta delle onde elettromagnetiche.

Il candidato, seguendo le indicazioni dei docenti delle materie di seconda prova, approfondisca uno dei quattro temi teorici qui proposti e per ciascuno elabori almeno due dei cinque quesiti di applicazione.

Tema 1:

Il candidato illustri le principali analogie e differenze tra campi elettrici e magnetici ed esponga il concetto di campo magnetico analizzandone alcuni casi particolari.

Applicazione:

Il campo magnetico generato da una spira di raggio R , percorsa da una corrente I , in un punto del suo asse a distanza x dal centro della spira è

$$B(x) = \frac{\mu_0 I}{2} \cdot \frac{R^2}{(x^2 + R^2)^{3/2}}$$

dove μ_0 è la costante di permeabilità magnetica nel vuoto.

Si supponga che il raggio sia $R = 1\text{m}$ e che la corrente I è tale che $\mu_0 I = 2 \frac{\text{N}}{\text{A}}$.

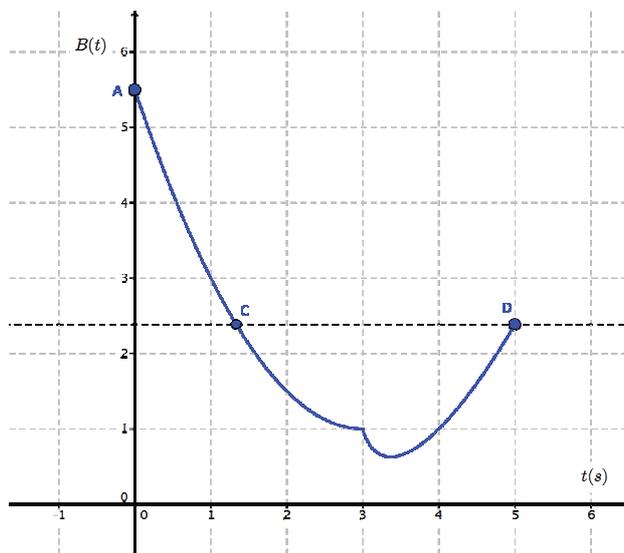
- A. Si studi il grafico della funzione così ottenuta.
- B. Si studi il grafico della funzione $G(x) = x \cdot B(x)$.
- C. Dopo aver verificato che le curve si intersecano nel punto $P\left(1; \frac{\sqrt{2}}{4}\right)$, si calcoli l'ampiezza dell'angolo formato dalle due curve.
- D. Si stabilisca se le funzioni $B(x)$ e $G(x)$ soddisfano il teorema di Rolle nell'intervallo $[-1; 1]$ motivando adeguatamente la risposta.
- E. Si calcoli l'area della parte di piano compresa tra la curva $G(x)$, l'asse x e le rette di equazioni $x = 0$, $x = 1$.

Tema 2:

Il candidato illustri il fenomeno dell'induzione elettromagnetica analizzando anche il meccanismo che porta alla generazione di una corrente indotta.

Applicazione:

Una spira circolare di raggio $0,5\text{ cm}$ posizionata su un piano orizzontale, è attraversata ortogonalmente da un campo magnetico uniforme ma non stazionario, il cui andamento in funzione del tempo $B(t)$ è rappresentato nel grafico seguente:



dove $A\left(0; \frac{11}{2}\right)$ e $D(5; 1 + \ln 4)$.

A. Supponendo che $B(t)$ sia continua in $[0; 5]$, si dimostri che i valori delle costanti a , b , c per le quali l'espressione analitica del campo magnetico corrispondente al grafico in figura:

$$B(t) = \begin{cases} at^2 - 3t + b & 0 \leq t \leq 3 \\ 1 + (t - c) \ln(t - c) & 3 < t \leq 5 \end{cases}$$

sono $a = \frac{1}{2}$, $b = \frac{11}{2}$, $c = 3$.

- B. In quali istanti il campo magnetico ha intensità massima? In quali minima? Motivare adeguatamente la risposta, stabilendo in particolare se tali estremi corrispondono a punti stazionari per la funzione.
- C. Indicando con α l'ascissa del punto C rappresentato in figura, stabilire se la funzione $B(t)$ ivi rappresentata soddisfa il teorema di Rolle nell'intervallo $[\alpha; 5]$. Motivare correttamente la risposta. La risposta è in contraddizione con la domanda B.?
- D. Si determini l'espressione analitica della funzione $F(t)$ che rappresenta la forza elettromotrice indotta e se ne rappresenti il grafico discutendo la natura del punto di ascissa $t = 3$.
- E. Si calcoli l'area della regione di piano compresa tra l'asse y , il grafico $B(t)$ e la tangente sinistra al grafico di $B(t)$ nel punto di ascissa $t = 3$.

Tema 3:

Il candidato illustri le principali caratteristiche del moto di una particella immersa in un campo magnetico e descriva alcune applicazioni sperimentali che ne conseguono.

Applicazione:

Una particella si muove lungo una retta con la seguente equazione oraria $s(t) = 3te^{-t}$ con $t \geq 0$.

- Si disegni il grafico di $s(t)$.
- Esistono degli intervalli temporali in cui la funzione $s(t)$ soddisfa il teorema di Rolle? Motivare adeguatamente la risposta dandone anche interpretazione fisica.
- Stabilire, motivando adeguatamente la risposta, se la funzione $s(t)$ soddisfa nell'intervallo $[0; 2]$ il teorema di Lagrange e interpretare fisicamente tale risultato. Si indichi infine un intervallo temporale contenente l'istante la cui esistenza è prevista dal teorema.
- Si determini l'equazione della tangente inflessione e si calcoli l'area della parte di piano compresa tra la tangente inflessionale, l'asse y e il grafico di $s(t)$.
- Supponendo che la particella sia un elettrone e che la retta lungo la quale si muove sia immersa in un campo magnetico costante di intensità $B = 5 \cdot 10^{-4} T$ perpendicolare alla direzione della velocità, si descriva la natura della forza agente sull'elettrone, come questa ne modifica il moto e in quale istante di tempo tale forza è massima.

Tema 4:

Il candidato discuta il paradosso di Ampère e il ruolo della corrente di spostamento.

Applicazione:

Tra le armature di un condensatore è applicata una differenza di potenziale $V(t)$ variabile nel tempo secondo l'espressione:

$$V(t) = \frac{4t}{t^2 + 1}$$

- Sapendo che la corrente di spostamento in un condensatore ad armature parallele si può scrivere come $i_s(t) = C \cdot \frac{dV}{dt}$ si determini l'espressione analitica della corrente nel caso in cui $C = 1 F$ limitatamente al caso $t \geq 0$.
- Stabilire se la funzione $i_s(t)$ è invertibile in $[0; +\infty[$ motivando adeguatamente la risposta.
- Si studi il grafico della funzione $V(t)$ con $t \in \mathbb{R}$.
- Si determinino le equazioni delle tangenti inflessionali e si calcoli l'area della regione di piano finita compresa tra la curva e le sue tangenti inflessionali.
- A partire dal grafico di $V(t)$, si tracci il grafico probabile di una sua primitiva passante per il punto $(0; 3)$ motivando adeguatamente la risposta.

10. TESTI DI LETTERATURA

PROGRAMMA DEL QUINTO ANNO

Ai sensi dell'Ordinanza Ministeriale n 10 del 16-05-2020 (art. 17, comma 1.b), viene riportato l'elenco dei testi di letteratura, già oggetto dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il V anno e ricompresi nel presente documento del Consiglio di Classe (cfr. Allegato 2).

LEOPARDI

- L'infinito
- Il sabato del villaggio
- A se stesso
- Dialogo della Natura e di un Islandese
- Dialogo di Cristoforo Colombo e di Pietro Gutierrez

VERGA

- da I Malavoglia : Prefazione; L'inizio; L'addio di 'Ntoni.
- da Mastro don Gesualdo: La morte di Gesualdo
- da Vita dei campi: Rosso Malpelo
- da Novelle rusticane: Libertà

BAUDELAIRE

- L'albatro
- Corrispondenze

PASCOLI

- Lavandare
- Temporale
- X agosto
- L'assiuolo
- Il gelsomino notturno
- da Il Fanciullino: E' dentro noi un fanciullino

D'ANNUNZIO

- La sera fiesolana
- Qui giacciono i miei cani
- La pioggia nel pineto
- da Il piacere: Ritratto di un esteta- Andrea Sperelli; la conclusione del romanzo

MARINETTI

- Il primo Manifesto del Futurismo

PIRANDELLO

- da L'umorismo: la forma e la vita ; La vecchia imbellettata
- da Sei personaggi in cerca d'autore: L'irruzione dei personaggi sul palcoscenico
- da Il fu Mattia Pascal: Adriano Meis e la sua ombra; Lo strappo nel cielo di carta; Pascal porta i fiori alla propria tomba
- da Uno, nessuno e centomila: Il furto
- da Così è (se vi pare): Io sono colei che mi si crede
- da Novelle per un anno: Il treno ha fischiato

SVEVO

- da Una vita: Macario e Alfonso- le ali del gabbiano
- da La coscienza di Zeno: Lo schiaffo del padre; La vita è una malattia.

UNGARETTI

- I fiumi
- Veglia
- Soldati
- In memoria

SABA

- Città vecchia
- Amai

MONTALE

- Spesso il male di vivere...
- L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili

LEVI

- da La tregua- Il sogno del reduce dal lager

LA COMMEDIA DI DANTE: PARADISO

- Lettura ed analisi dei canti I, VI, XVII, XXII, XXXIII (passi più significativi)

11. RELAZIONE SUI P.C.T.O. E L'ORIENTAMENTO

percorsi per le competenze trasversali e alternanza scuola-lavoro

La Tabella riporta l'elenco sintetico delle Relazione/Elaborato sui percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento 2019-20, che - secondo quanto previsto dall' Ordinanza Ministeriale n. 205 dell'11/03/2019, art. 19 - gli allievi presenteranno in sede di colloquio orale.

Per maggiori e più dettagliate informazioni sulle modalità di compilazione e di esposizione dell'elaborato, si rimanda al seguente documento in allegato:

- **ES 02 - Relazione sui percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento**

	Allievo	Argomento della Relazione (descrizione sintetica)	Discipline coinvolte
1.	Atzeni	Airport angels presso l'aeroporto G. Marconi di Bologna	Inglese
2.	Bacci	Esperienza di stage e tirocinio presso il Comune di Monghidoro	---
3.	Balbinot	Esperienza lavorativa presso la scuola primaria <i>Il Pellicano</i>	---
4.	Capuzzello	Esperienza al <i>Charity shop</i> (U.K.) e nell'azienda di distribuzione <i>Delco</i>	Inglese
5.	Cocchi	Esperienza lavorativa presso l'asilo <i>Amici dei bimbi</i>	---
6.	Costati	Esperienza amministrativa e medico-veterinaria presso l' <i>Antoniano</i> e l' <i>Ambulatorio Associato Baietti-Armenante</i>	Biologia
7.	Facchini	Esperienza nel mondo del fitness presso la <i>McFit</i>	Scienze Motorie
8.	Furculita	Esperienza laboratoriale di ricerca presso l'ospedale <i>Sant'Orsola</i>	Biologia
9.	Gualandi	Esperienza di stage all'estero nel settore della ristorazione	Inglese
10.	Gullà	Esperienza di e-commerce presso la ditta <i>Gaudenzi</i>	ppt
11.	Lascialfare	Nel mondo del lavoro presso la biblioteca giuridica <i>SPISA</i>	---
12.	Lisanti	Laboratorio di cucina nella scuola primaria e di robotica nella scuola secondaria	Informatica
13.	Lops	Esperienze di economia e marketing in Italia e in U.K.	---
14.	Maldina	Da commessa al <i>Charity Shop</i> di Bournemouth all'esperienza di volontariato nella comunità <i>Shalom</i>	Inglese
15.	Masi	Alternanza scuola-lavoro presso Asilo Infantile <i>Amici dei Bimbi</i>	---
16.	Ottavi	Esperienza di scuola-lavoro a Bournemouth	Inglese
17.	Palazzini	Esperienza di stage all'estero presso <i>Trussel Trust shop</i>	Inglese
18.	Rinaldi	Esperienza di studio in Inghilterra	Inglese
19.	Serenari	Esperienza lavorativa all'asilo <i>Grimaldi</i> e al <i>St. Frances Cabrini school</i>	Inglese
20.	Turci	Attività di segreteria presso <i>Kings College</i> ed esperienza assicurativa presso <i>Unipolsai</i>	Inglese
21.	Zecchin	Assistenza nell'ambulatorio veterinario <i>Felsina</i> e formazione nell'azienda <i>2G Ricambi</i>	---
22.	Zironi	Esperienza di stage alla <i>Music Academy</i>	---

12. DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

ALLEGATI	
1	Comunicazioni della Presidenza: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Criteria di attribuzione del Credito Scolastico (estratto dal Documento di Valutazione 2019/20 – valido fino al 24 febbraio 2020).</i> - <i>ES 02 - Relazione sui percorsi per le competenze trasv. e l'orientamento</i> - <i>ES 03 - Indicazioni per una corretta preparazione dell'Esame di Stato</i> - <i>ES 04 - Svolgimento dell'Esame di Stato - Normativa Aggiornata</i>
2	Profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica finale delle singole discipline
3	Quaderno di Alternanza Scuola-Lavoro
4	Documenti relativi alle diagnosi L.104-DSA-BES

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE IN SEGRETERIA	
<input type="checkbox"/>	Verbale dei Consigli della Classe
<input type="checkbox"/>	Pagelle degli studenti
<input type="checkbox"/>	Registri personali dei docenti (formato elettronico)
<input type="checkbox"/>	Compiti, elaborati, test di ciascun allievo
<input type="checkbox"/>	Piani di lavoro annuali dei docenti
<input type="checkbox"/>	Certificazioni dei crediti formativi per ciascun alunno
<input type="checkbox"/>	Elenco dei libri di testo
<input type="checkbox"/>	Progetto di Istituto; Regolamento di Istituto e Piano dell'Offerta Formativa