



**LICEO VIRGILIO-REDI**  
**C.F. 93161540757 C.M. LEPC13000N**

aoo\_lvr22 - liceo

Prot. 0005755/U del 15/05/2024 11:13



**Liceo Classico, Linguistico, Scientifico e delle Scienze Applicate**

Sede centrale: Via G. Galilei, 4 – 73100 Lecce - Tel +39 0832351724 - Fax +39 0832220161

Sezione associata: Via Marinelli, 8 - 73018 - Squinzano (LE) - Tel./Fax +39 0832782202

Sede succursale: Via Salesiani, 1 – 73100 Lecce – Tel +39 08321830637

Mail: [lepc13000n@istruzione.it](mailto:lepc13000n@istruzione.it) - Web: <https://www.liceovirgilio.edu.it/>

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE \***

**(D.P.R. n. 323 del 23/07/98 e Art. 17, c. 1, D.Lgs. 62/2017)**

**ESAME DI STATO**

**a.s. 2023/2024**

**CLASSE 5<sup>a</sup> Sez B**

**INDIRIZZO SCIENTIFICO opzione Scienze Applicate**

**Coordinatore di classe**  
***Prof.ssa Paola Perrone***

\* L' O.M. AOOGABMI 55 del 22 marzo 2024, art. 10 precisa che tale documento debba essere elaborato entro il 15 di maggio del 2024 ed immediatamente pubblicato all'Albo on-line dell'Istituzione scolastica. La Commissione si attiene ai contenuti del documento nell'espletamento del colloquio. Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719.

## **1. PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA**

Il Liceo "Virgilio-Redi" nasce, in seguito al piano di ridimensionamento regionale predisposto per l'anno scolastico 2015/2016 (DGR n. 26 del 20 gennaio 2015, smi), dall'unione del Liceo "Virgilio" con sede a Lecce e del Liceo "Redi" con sede a Squinzano. Entrambe le scuole hanno alle spalle una lunga tradizione nel campo dell'istruzione e della formazione.

Il Liceo "Virgilio" prende vita nel 1972 come Liceo Classico, ma nel 2004 si arricchisce, grazie alla sperimentazione Brocca, dell'Indirizzo Linguistico che, in seguito alla riforma Gelmini del 2011, assume una sua autonoma connotazione, divenendo Liceo Linguistico. Dall'a.s. 2011/2012 l'Indirizzo Linguistico si è ampliato con il percorso EsaBac. Il Liceo "F. Redi", nato come succursale di un altro Liceo Scientifico, acquista l'autonomia nel 2000 e nel 2011 si arricchisce dell'opzione delle Scienze Applicate.

Oggi il Liceo "Virgilio-Redi", grazie alla sua ricca ed articolata Offerta Formativa, che comprende l'Indirizzo classico, l'Indirizzo linguistico con il percorso EsaBac, l'Indirizzo scientifico e l'Indirizzo scientifico opzione Scienze applicate, costituisce un importante punto di riferimento per un territorio vastissimo, che va dal nord al Sud Salento. E per rispondere alle sempre più diversificate richieste di un'utenza che oggi guarda con interesse ad un futuro lavorativo di respiro nazionale ed internazionale, dall'a.s. 2017/2018 questa Istituzione scolastica è anche Cambridge International School.

Proprio dalla presenza, all'interno del Liceo "Virgilio-Redi", di vari indirizzi di studio, ha origine l'idea del Liceo dei Licei, un polo d'istruzione secondaria superiore liceale, che permette la flessibilità e il potenziamento del curriculum, in linea con quanto previsto dalla L. 107/2015.

La pluralità delle discipline caratterizzanti i diversi indirizzi di studio del "Liceo dei Licei" consentono, unitamente alle risorse dell'organico potenziato, di arricchire il curriculum dello studente a partire dal secondo biennio, coniugandolo con le attività afferenti ai Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex ASL).

Il Liceo dei Licei ridisegna, quindi, il senso della scuola, facendo della personalizzazione del curriculum e della valorizzazione delle eccellenze lo strumento prioritario della didattica, mirata, al contempo alla valorizzazione delle competenze trasversali (Lingue ed ICT).

Da quanto sopra emerge chiaramente la *mission* dell'Istituto: *"formare gli studenti alla cittadinanza attiva, al fine di promuovere in ognuno di loro la consapevolezza, in termini di diritti e doveri, del proprio essere parte dell'Europa e del mondo"*.

## **2. PECUP**

Il PECUP è il Profilo Educativo, Culturale e Professionale in uscita degli studenti della secondaria superiore, definito dal Decreto Legislativo n. 226 del 17 ottobre 2005 (Allegato A, Art. 1 c. 5) ed esplicitato nella specificità dei singoli percorsi liceali dal DPR n. 89 del 15 marzo 2010, che declina le competenze, le abilità e le conoscenze che lo studente deve possedere al termine del percorso scolastico, costituisce il punto di convergenza dell'azione formativa dell'organismo scuola si riferisce alla persona come soggetto unitario, non alle discipline ed ai loro contenuti.

Il Liceo "Virgilio-Redi" ha fatto proprie le indicazioni relative al raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti per ciascun Indirizzo liceale dal DPR 89/2010 – Allegato A e qui di seguito riportate:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le 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.

Sulla scorta dei profili formativi in uscita previsti dal DPR 89/2010 sopra riportati e della specificità della progettazione curricolare dell'Istituto, il Liceo "Virgilio-Redi" ha elaborato il proprio profilo dello studente in uscita dal monoennio finale:

- Lo studente, al termine del corso di studi, ha sviluppato un pensiero creativo e ha elaborato una visione critica della realtà, che esamina utilizzando il patrimonio culturale a sua disposizione e il rigore dei metodi scientifici.
- È in grado di esaminare fatti ed eventi in prospettiva temporale e globale, nel rispetto dell'alterità e delle peculiarità culturali esistenti, ragionando sui "perché" e sui "come" di problemi pratici e/o teorici, ai quali applica le categorie concettuali delle diverse discipline.

- Utilizza, in completa autonomia e con consapevolezza, ogni tipo di risorsa a sua disposizione e ogni strumento conoscitivo ed espressivo, derivato dallo studio consapevole delle diverse discipline, per reperire informazioni, confrontarle, avanzare ipotesi, verificarle e definire teorie, risolvere problemi, affermare la propria opinione e sostenerla con argomenti convincenti.
- Coniuga i saperi umanistici e i saperi scientifici nella costruzione sinergica di una cultura complessa.
- È in grado di collocare il pensiero scientifico nel contesto storico e culturale in cui è maturato.
- Valuta e gestisce il tempo e le risorse a disposizione per il raggiungimento di uno scopo.
- Padroneggia la lingua italiana e una o più lingue straniere per intervenire in ogni situazione comunicativa, funzionalmente al destinatario e all'argomento, in maniera proficua ed efficace, in contesti noti e non noti.
- Sa interpretare, decodificare e produrre documenti grafici e progetti utilizzando il linguaggio grafico; è in grado di commutare il dato grafico-virtuale in reale e viceversa.
- Utilizza autonomamente e in piena consapevolezza le norme che disciplinano l'uso delle reti e degli strumenti espressivi digitali.
- Ha elaborato un senso di appartenenza al proprio ambito affettivo e sociale e valori scaturiti dal proprio vissuto e dal contesto, per realizzarsi come cittadino capace di integrarsi in una dimensione globale in modo collaborativo, partecipativo e democratico.
- Valuta criticamente le problematiche che scaturiscono dalle applicazioni tecnologiche su scala globale e a livello locale, al fine di assumere comportamenti responsabili individuali e sociali, finalizzati allo sviluppo sostenibile.
- Ha maturato consapevolezza del proprio corpo, consolidato i valori sociali dello sport e acquisito una buona preparazione motoria e ha elaborato un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo.
- È in grado di scegliere consapevolmente, riconosciuti i propri punti di forza e di debolezza, un percorso formativo accademico e/o professionale.

### **3. COMPOSIZIONE E PROFILO DELLA CLASSE**

Totale Alunni	Maschi	Femmine
25	12	13

#### **Provenienza scolastica nel triennio**

Anno Scolastico	Stessa classe	Stessa scuola	Altra scuola
2023/2024	25	25	---
2022/2023	25	25	---
2021/2022	27	27	---

#### **Profilo della classe**

La classe Quinta sezione B, opzione Scienze Applicate, è costituita da 25 alunni di cui 13 studentesse e 12 studenti. Nell'a.s. 2021-2022, dei 27 studenti costituenti la classe, due non hanno concluso l'anno scolastico mentre dallo scorso anno la classe non ha subito ulteriori modifiche. La continuità didattica è stata salvaguardata in tutti gli ambiti, eccetto che per Lingua e Letteratura inglese e per Matematica le cui docenti sono subentrate rispettivamente lo scorso anno scolastico e nel corrente anno, e con le quali gli alunni hanno instaurato da subito un ottimo rapporto. Lavorare con una certa continuità ha inciso positivamente sul clima generale della classe, promuovendo e consolidando nel tempo i diversi contesti di apprendimento. Il buon livello di integrazione relazionale nell'ambito della classe ha avuto un positivo riflesso nei rapporti reciproci e con i componenti del corpo docente così come sempre costante e proficua si è rivelata la partecipazione e la collaborazione con le famiglie. Gli alunni, rispettosi e consapevoli dei diversi ruoli presenti nell'Istituzione scolastica e delle reciproche responsabilità, nel corso del quinquennio, hanno maturato un atteggiamento collaborativo e partecipativo nei confronti di tutte le attività scolastiche, impegnandosi anche nelle attività di potenziamento extracurricolari organizzate dalla scuola. Per far fronte alle difficoltà incontrate nel corso degli anni da qualche studente, soprattutto nelle discipline di indirizzo, i docenti hanno attuato interventi adeguati e individualizzati di riallineamento *in itinere e di recupero e/o sostegno*, sia curricolari che extracurricolari, al fine di consentire a ciascuno studente di colmare le lacune evidenziate e, soprattutto, stimolandoli ad un approccio più responsabile nei confronti dello studio.

Durante il periodo di emergenza sanitaria vissuto dall'a.s.2019-2020 che si è protratto anche durante il loro terzo anno di studi, i docenti sono stati vicini ai propri studenti, adottando, ogni qualvolta si siano resi necessari gli interventi didattici a distanza, strategie e metodologie quanto più possibile coinvolgenti e motivanti. Al fine di consentire loro di affrontare con serenità l'Esame di stato con una solida ed esauriente preparazione, gli alunni sono stati guidati verso l'approfondimento, in un'ottica pluridisciplinare, di tematiche trasversali e attuali, individuate dal consiglio di classe, che sono state integrate con i percorsi di Educazione civica (DM n. 35 del 22 giugno 2020) e con le attività di didattica orientativa previste dal recente D.M. n.328 del 22/12/2022.

Il Consiglio di classe ha posto ogni cura nel favorire la maturazione di competenze e abilità sempre più autonome e critiche nell'elaborazione dei contenuti, cercando di promuovere negli studenti la passione per la cultura e la curiosità della ricerca.

Le finalità educative generali perseguite sono quelle ispirate alla pianificazione dell'Offerta Formativa del Liceo "Virgilio-Redi":

- realizzazione armonica dell'identità umana, culturale e sociale
- assunzione consapevole di atteggiamenti ispirati alla responsabilità verso se stessi e verso gli altri
- disponibilità alla partecipazione, al dialogo educativo, alla collaborazione e alla progettazione in gruppo, in funzione dell'accettazione di sé e degli altri

Tali finalità sono state raggiunte pienamente dalla maggior parte della classe, a diversi livelli in funzione delle attitudini di ciascuno studente.

La programmazione di Istituto ha previsto la scansione dell'anno scolastico in **trimestre** e **pentamestre**; i tempi di svolgimento delle attività didattiche hanno tenuto conto dei ritmi di apprendimento degli alunni e delle loro difficoltà.

La frequenza è stata assidua per un gruppo di studenti e regolare per la maggior parte della classe. La partecipazione è stata attiva per buona parte degli studenti. Nei casi in cui è stato necessario ricorrere a richiami e/o sollecitazioni, tutti i docenti hanno sempre cercato di incoraggiare e valorizzare gli studenti creando un contesto inclusivo che consentisse a ciascuno di esprimersi secondo le proprie abilità e attitudini.

I risultati ottenuti in relazione agli obiettivi cognitivi-formativi e trasversali individuati nella programmazione di classe sono stati nel complesso buoni con punte di eccellenza.

#### 4. PERCORSO FORMATIVO

##### a) Contenuti

##### - Tematiche pluridisciplinari e trasversali individuate dal Consiglio di classe

➤ ***Il limite e oltre il limite. L'io e la coscienza tra identità e alterità***

*Dal limite inteso come ostacolo di natura diversa che impedisce il raggiungimento di un obiettivo, al limite inteso come punto di partenza per il suo stesso superamento. Diversi gli esiti nella letteratura, nella filosofia, nella scienza; la positività o negatività dell'andare oltre il limite è commisurata alla sua ricaduta in termini etici e gnoseologici. La crisi d'identità dell'individuo è un tema che attraversa la letteratura del Novecento e costituisce una realtà di vita. L'uomo è scisso, lacerato quando si proietta in un altro da sé per giustificare comportamenti fallimentari e quando si accorge che l'immagine che ha di sé non coincide con quella che gli altri hanno di lui. La Scienza si è spinta fino alla clonazione: ciò impone una riflessione sui limiti che la scienza non deve oltrepassare per salvaguardare l'identità della persona nella sua realtà ontologica e psicologica.*

➤ ***Il vicolo cieco della guerra e le vie ampie della pace***

*Un percorso che consente non solo di analizzare gli aspetti storico-politici della guerra esplorando le cause, gli effetti e le soluzioni dei conflitti armati, il costo economico delle guerre e il loro impatto sullo sviluppo economico e sociale ma anche di cogliere gli aspetti psicologici-sociali, dalla propaganda alle disuguaglianze socio-economiche e ai conflitti etnici o religiosi, riflettendo sugli effetti del trauma della guerra sulle persone coinvolte. Dal ruolo delle risorse naturali, delle industrie belliche e del commercio internazionale nel finanziare e sostenere i conflitti, all'etica della guerra e della pace. Una riflessione profonda al fine di trovare soluzioni efficaci per prevenire i conflitti e promuovere la pace in modo sostenibile.*

➤ ***Il male di vivere e la solitudine dell'uomo moderno***

*Nella cultura del primo Novecento, la crisi dei valori e delle conoscenze si accompagna ad una ridefinizione delle nozioni di "soggetto" e di "coscienza", e alla conseguente problematizzazione dei rapporti tra l'io e le cose. La crisi d'identità dell'individuo, il nuovo rapporto dell'uomo col sistema economico di produzione-consumo, la sua alienazione sono*

*temi che attraversano la Letteratura del Novecento e costituiscono una realtà di vita. In tale contesto, la novità più rilevante è rappresentata dalla scoperta della dimensione dell'inconscio e dalla nascita della psicoanalisi che influenza la Filosofia e, nell'ambito della Letteratura e delle Arti, induce a trasformazioni profonde dei temi e delle modalità espressive.*

➤ **Il rapporto tra l'uomo e la scienza**

*L'attuale emergenza climatica, l'incessante corsa al progresso portano a interrogarsi sul rapporto tra l'Uomo e la Scienza: come la conoscenza scientifica e il parallelo progresso tecnologico abbiano mutato il rapporto Uomo-Natura. Il tema è stato ripercorso attraverso le pagine delle Letterature italiana e straniera, da Giacomo Leopardi al Simbolismo e Decadentismo; lo studio della Seconda Rivoluzione industriale, dell'economia e dei consumi di massa in Storia, del pensiero filosofico del secondo Ottocento, fino alle nuove frontiere dell'ecosostenibilità, e alle pressanti criticità individuate da Agenda 2030, nelle discipline scientifiche.*

➤ **Città e comunità sostenibili**

*Il progresso, scientifico o tecnologico, è sempre sinonimo di benessere? Il Positivismo ripone piena fiducia nella Scienza, come dimostra il Naturalismo; ma il pessimismo verghiano, il dramma dell'emigrazione in Pascoli e le problematiche città ritratte da Dickens fanno vacillare tali certezze, nonostante gli innegabili vantaggi. Ancora più oggi, così vicini al punto del non-ritorno, il progresso gioca un ruolo fondamentale: bisogna affidarsi alla Scienza e alle biotecnologie per la tutela della salute, la salvaguardia dell'ambiente e l'ecosostenibilità.*

**- Argomenti disciplinari**

DISCIPLINE	CONTENUTI
RELIGIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etica della solidarietà • Bioetica • La riflessione etica nelle grandi questioni della vita • Chiesa e società. La questione sociale • Chiesa e mondo del lavoro • Il 'silenzio' di Dio nella cultura contemporanea.</li> </ul>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	L'ETA' DEL ROMANTICISMO: Giacomo Leopardi L'ETA' POSTUNITARIA Il romanzo dal "Naturalismo" francese al "Verismo" italiano: G. Flaubert; E. e J. De Goncourt; E. Zola; G. Verga; G. Carducci La "Scapigliatura": E. Praga; I.U. Tarchetti.

	<p>Il “Decadentismo”: C. Baudelaire; G. D’Annunzio; G. Pascoli.          IL PRIMO NOVECENTO (da svolgere)          La stagione delle avanguardie - Il “Futurismo”          Il romanzo del primo Novecento: I. Svevo; L. Pirandello.          Dante Alighieri: Divina Commedia – “Paradiso”: canti: I – III – VI – XI (da svolgere).</p>
<p><b>LETTERATURA E CIVILTÀ INGLESE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Victorian Age, the Victorian compromise, the Victorian Novel</li> <li>- Dickens: “ “Oliver Twist”,</li> <li>- Charlotte Bronte: Jane Eyre and Emily Bronte : “Wuthering Heights”</li> <li>- Aestheticism: Oscar Wilde, “The picture of Dorian Gray”</li> <li>- The Historical and Social Context: First and Second World War</li> <li>- The Literary Context: • T.S. Eliot and the “Waste Land”</li> <li>- James Joyce • Virginia Woolf • The Theatre of the Absurd: Samuel Beckett</li> </ul>
<p><b>STORIA</b></p>	<p>Ripresa: La nascita del Regno d’Italia. La destra Storica e la Sinistra Storica.          La questione meridionale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La “belle époque” e le sue contraddizioni</li> <li>- La seconda rivoluzione industriale e la società di massa</li> <li>- L’età giolittiana</li> <li>- La prima guerra mondiale</li> <li>- La rivoluzione russa</li> <li>- L’eredità della grande guerra: Le trasformazioni sociali</li> <li>- Il crollo delle istituzioni liberali e l’avvento del fascismo</li> <li>- La grande crisi del ’29</li> <li>- I totalitarismi: il regime fascista in Italia; Il nazionalsocialismo in Germania; Lo stalinismo in Unione Sovietica</li> <li>- La Shoah: L’antisemitismo nazista. La “questione ebraica”</li> <li>- La guerra civile spagnola</li> <li>- La seconda guerra mondiale</li> </ul> <p>Da svolgere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L’Italia repubblicana: Un paese sconfitto.</li> <li>- Dalla guerra fredda alla crisi del mondo bipolare.</li> </ul>
<p><b>FILOSOFIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripresa del Criticismo Kantiano</li> <li>- Idealismo hegeliano</li> <li>- Il Positivismo: Comte</li> <li>- Feuerbach: la critica alla religione</li> <li>- Kierkegaard: L’esistenza e il singolo</li> <li>- Marx: la società come orizzonte della filosofia</li> <li>- L’opposizione volontaristica di Schopenhauer</li> <li>- La teoria dell’oltreuomo: Nietzsche</li> <li>- Freud e la psicoanalisi</li> <li>- Cenni alla fenomenologia di Husserl</li> </ul> <p>Da svolgere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo spiritualismo di Bergson</li> <li>- Heidegger: Essere e il mondo. Il predominio tecnico-scientifico</li> </ul>

<p><b>MATEMATICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funzioni reali di variabile reale: dominio, bigettività, simmetrie, inversione, composizione.</li> <li>- Limiti e algebra dei limiti.</li> <li>- Continuità: concetto e calcolo del limite, funzioni continue, forme indeterminate dei limiti, discontinuità e classificazione, asintoti di una funzione.</li> <li>- Derivate: l'algebra delle derivate, teoremi sulle funzioni derivabili: Fermat, Rolle e Lagrange; monotonia di funzioni, massimi e minimi, studio e grafico di una funzione.</li> <li>- Calcolo differenziale: teoremi Cauchy e De L'Hôpital, concavità e flessi, studio completo e grafico di una funzione, problemi di ottimizzazione.</li> <li>- Calcolo integrale: integrale indefinito, regole di integrazione e calcolo integrale definito; calcolo di aree e di volumi di solidi. Integrali impropri.</li> <li>- Equazioni differenziali del primo ordine, elementari, a variabili separabili e lineari. Applicazione al Decadimento radioattivo.</li> </ul>
<p><b>FISICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campo Elettrico - Circuitazione e conservatività del campo elettrico - Potenziale elettrico - Campo Magnetico - Circuitazione e conservatività del campo magnetico - Campo magnetico variabile - Induzione elettromagnetica - Circuito puramente ohmico - Circuito puramente induttivo - Circuito puramente capacitivo - Corrente di spostamento - Equazioni di Maxwell</li> </ul>
<p><b>SCIENZE NATURALI</b></p>	<p>CHIMICA. L'ibridazione del carbonio. Isomeria. Le reazioni organiche e i fattori che le guidano. Gli idrocarburi alifatici saturi ed insaturi. Idrocarburi aromatici. Nomenclatura. Proprietà fisiche e reattività. I gruppi funzionali e la specificità dei comportamenti delle principali classi dei composti organici. Nomenclatura.</p> <p>BIOCHIMICA. I polimeri della vita. Gli enzimi. Il metabolismo e il ruolo dell'energia. Il metabolismo ossidativo del glucosio. Il metabolismo di glucidi, lipidi, proteine. La fotosintesi. La "green chemistry".</p> <p>BIOTECNOLOGIE: dal DNA alle proteine. Dalla doppia elica alla genomica. Le biotecnologie e la tecnologia del DNA ricombinante. Il Progetto Genoma. La postgenomica. Le applicazioni delle biotecnologie in agricoltura, per il risanamento ambientale e in ambito medico-sanitario (in corso di svolgimento).</p> <p>SCIENZE DELLA TERRA. Il modello della struttura interna della Terra. Le teorie per spiegare la dinamica della litosfera: isostasia, deriva dei continenti, espansione dei fondali oceanici. La teoria della tettonica delle placche. L'atmosfera. Struttura e composizione. Modifiche naturali e antropiche: effetto serra, buco nell'ozonofera, piogge acide. La dinamica dell'atmosfera ed i fenomeni meteorologici (in corso di svolgimento).</p> <p>Lo sviluppo sostenibile e Agenda 2030: il problema delle microplastiche e biopolimeri alternativi (Ed. Civica).</p>
<p><b>INFORMATICA E SISTEMI</b></p>	<p>Le basi di dati Reti di computer (reti e protocolli) Struttura di internet (internet e servizi di rete)</p>

<b>AUTOMATICI</b>	Linguaggio HTML (in corso di svolgimento) Sistemi/Modelli (da svolgere)
<b>DISEGNO E STORIA DELL'ARTE</b>	Art Nouveau, Espressionismo Tedesco, Il Cubismo, Picasso, Futurismo, Boccioni, Dada. Il restauro delle opere d'arte, dall'articolo nove della Costituzione alla partecipazione. Da fare: l'architettura moderna. NB: ogni argomento è stato affrontato sui caratteri generali ed esaminando un'opera o un artista rappresentativo. La prospettiva accidentale.
<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>	Miglioramento delle capacità condizionali : resistenza-velocità-forza muscolare-mobilità articolare. Miglioramento delle capacità coordinative: coordinazione dinamico generale-coordinazione oculo manuale-coordinazione oculo podalica. Miglioramento dell' organizzazione spazio, tempo ritmo. Giochi sportivi di squadra: pallavolo e fondamentali individuali di gioco, bagher, palleggio, servizio, schiacciata, muro. Ping-Pong.

- **Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL (OM 22.03.2024, AOOGABMI 55, art. 10, c. 1)**

In sede di programmazione, nel corso della riunione del 10 novembre 2023, il Consiglio di classe ha individuato **SCIENZE NATURALI** come disciplina da veicolare attraverso la metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning). L'esperienza CLIL è stata nel complesso positiva e ha visto la prof.ssa di Scienze Naturali, Paola Perrone, sviluppare alcune delle tematiche disciplinari afferenti all'ambito delle Biotecnologie, che ben si prestano ad essere trattate in lingua inglese, considerando il contesto internazionale in cui la ricerca opera.

OBIETTIVI DELLA METODOLOGIA CLIL

- Fornire l'opportunità di studiare le scienze attraverso un approccio interculturale
- Diversificare le metodologie e le pratiche in aula
- Potenziare la motivazione degli alunni e migliorare la confidenza sia con la lingua straniera, sia con i contenuti disciplinari

### CLIL Module Plan

#### Title INTRODUCTION TO BIOTECHNOLOGY

Class 5<sup>A</sup> B Liceo Scientifico – Scienze Applicate

TEACHER: Prof.ssa Paola PERRONE

School Year	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input checked="" type="checkbox"/>		
Subject : SCIENCE			Topic:	BIOTECHNOLOGY	
CLIL language	English				

	Subject	Language
Students' prior knowledge, skills, competencies	BIOLOGY: molecules of life, DNA structure and function	LEVEL B1

<b>LEARNING OUTCOMES AND OBJECTIVES</b>	<p>Learners should be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>b)</b> Explain what biotechnology is</li> <li><b>c)</b> Examine the common tools and techniques of biotechnology</li> <li><b>d)</b> Describe the application of gene technology</li> <li><b>e)</b> Interpret visual information</li> <li><b>f)</b> Relate cause and effect</li> <li><b>g)</b> Hypothesize pros and cons</li> </ul> <p>Learners should be aware of:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprehend the importance of biotechnology in order to</li> </ul>
---	--

	<p>produce pharmaceutical products and medicine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recognize the impact of biotechnology in agriculture (Genetically Modified Food)</li> <li>• Understand that they can learn no matter which language they are using</li> </ul>
<p><b>CONTENT</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ What is CLIL?</li> </ul> <p style="text-align: center;">Introduction to Biotechnology</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “What is Biotechnology?”</li> </ul> <p style="text-align: center;">Recombinant DNA techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “Cloning a gene” Clip from “Jurassic Park”</li> <li>➤ “How to clone a gene” – video from Ted education website</li> </ul> <p style="text-align: center;">Biotechnology applications</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ “Genetically Modified Food”- activities from British Council website</li> <li>➤ “CRISPR/cas method”; video from Ted education website</li> <li>➤ “Gene therapy” video from Ted education website</li> <li>➤ “Dolly the sheep”- Creating and reading a map</li> </ul> <p style="text-align: center;">VIRTUAL LAB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ DNA extraction - How to run a DNA gel electrophoresis (from Learn genetics website); interactive activity</li> <li>➤ How to amplify a gene - PCR (Polymerase chain reaction) (from Learn genetics website); interactive activity</li> </ul>
<p><b>COMMUNICATION</b></p>	<p>Specific vocabulary:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• To focus on specific subject vocabulary</li> </ul> <p>Grammar structures: PRESENT/PAST TENSES; ACTIVE/PASSIVE FORMS OF VERBS ZERO CONDITIONAL; SECOND CONDITIONAL</p> <p>Functional language:</p> <p>Language frame for description; for agreeing/disagreeing and adding to another person’s idea, asking a clarifying question, probing question</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Could you stop the video please? Could we watch the video another time?</li> <li>- For this experiment we need.. ; We observed.. ; It has been shown that..</li> <li>- In my opinion../I’m pretty sure that.. Firstly../Secondly../Finally.. On the other hand.. In conclusion we can say that... ..as well</li> <li>- What does... mean? Could you repeat please? I didn’t understand what you said. Could you explain it, please?</li> </ul>
<p><b>COGNITION</b></p>	<p>Thinking and Learning Skills</p> <p>LOTS: Defining, Describing, Remembering, Understanding</p> <p>HOTS: Explaining, Analysing, Reasoning, Evaluating, Debating</p>

<p><b>CULTURE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• To highlight the role of Science in modern life</li> <li>• To highlight the importance of English as a global language of SCIENCE</li> <li>• Ethical implications</li> </ul>
-----------------------	---

### **b) Metodi**

Al fine di offrire agli studenti esperienze di apprendimento significative e favorire l'acquisizione di competenze e abilità interdisciplinari che determinassero un adeguato coinvolgimento di ciascun alunno nel processo educativo si è fatto ricorso all'integrazione di diverse metodologie che hanno tenuto conto delle esigenze, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali degli studenti con costanti momenti di verifica e feedback per rilevare l'efficacia del processo di insegnamento-apprendimento. Le metodologie adottate per il conseguimento degli obiettivi prefissati sono di seguito specificate:

- Lezione frontale espositiva e/o dialogata
- Lettura strumentale del libro di testo
- Guida alla costruzione di mappe
- *Brain storming*
- *Problem solving*
- *Flipped Classroom*
- Lavori di gruppo
- Esercitazioni guidate, individuali e di gruppo
- Assegnazione di compiti individualizzata
- Autovalutazione, analisi e correzione degli errori
- Addestramento all'uso delle strategie
- Esplicitazione degli elementi più trasferibili da un compito di apprendimento ad altri compiti e situazioni, anche in ambiti disciplinari diversi
- Attività di laboratorio (anche virtuali)
- Metodologia CLIL (Scienze Naturali)

### **c) Mezzi**

Per ogni disciplina sono stati utilizzati tutti gli strumenti previsti dalla programmazione del consiglio di classe per favorire l'apprendimento e la crescita culturale degli studenti e, in particolare:

- libri di testo, sitografia, strumenti digitali, piattaforme di apprendimento interattive, contributi video integrati nei testi e non, schemi, mappe, tabelle.

Questi strumenti e materiali diversificati sono stati anche condivisi con gli studenti attraverso Google Workspace e le sue app, in modo che fossero fruibili da tutti anche in modalità asincrona.

### **d) Spazi**

Per le diverse attività didattico-educative, sono stati utilizzati tutti gli spazi dell'Istituto disponibili, l'aula, l'aula magna, i laboratori (linguistico, informatico, scientifico, di disegno), la palestra. Spazi didattici sono stati anche musei, spazi allestiti con mostre, ambienti accademici, in cui il discorso didattico educativo si è arricchito di esperienze culturali con approcci diversificati.

### **e) Tempi**

Per quel che concerne i tempi dell'attività didattica, è stata generalmente rispettata la scansione temporale dei contenuti disciplinari così come pianificata nella programmazione del Consiglio di classe. Tuttavia, in alcuni momenti dell'anno scolastico, la regolare attività ha subito qualche rallentamento dovuto al coinvolgimento della classe nella partecipazione a concorsi, attività di PCTO/orientamento, visite guidate, oppure, per la necessità di effettuare *in itinere* interventi di recupero e riallineamento, sulla base delle difficoltà emerse per gruppi di studenti, al fine di colmare le diverse lacune e/o consolidare argomenti già trattati. In particolare, come previsto dal PTOF, il mese di gennaio è stato dedicato ad attività di recupero e/o di approfondimento. Sulla base delle carenze rilevate nello scrutinio trimestrale, sono state avviate attività di recupero con modalità flessibili e funzionali alle necessità dei singoli studenti, sia in orario curricolare che extracurricolare.

## **5. CRITERI, STRUMENTI DI VALUTAZIONE ED OBIETTIVI RAGGIUNTI**

### **Criteri e strumenti di valutazione**

La valutazione è stata la risultanza finale di una lunga serie di misurazioni ed ha tenuto conto dei progressi *in itinere* degli studenti. È stata condotta attraverso prove scritte ed orali di diversa tipologia e si è basata sui parametri fissati dalle griglie di valutazione, disponibili sul sito web del Liceo nel Documento di valutazione allegato al PTOF.

Sia nel trimestre che nel pentamestre, in tutte le discipline, sono state eseguite prove scritte e prove orali come di seguito riportato:

#### **- PROVE DI ITALIANO**

Tutte le tipologie previste dal nuovo Esame di Stato (parafrasi e analisi del testo poetico e del testo narrativo, testo argomentativo, tema di ordine generale e di argomento storico) per valutare le competenze di scrittura

#### **- PROVE DI MATEMATICA**

Risoluzione di quesiti e problemi

#### **- PROVE DI INGLESE**

Prove strutturate, prove semistrutturate, quesiti a scelta multipla e/o a risposta aperta per testare abilità di *reading comprehension, writing, listening*.

- Per **quasi tutte le discipline** sono state adottate le seguenti tipologie di prova scritta (svolte anche in classi virtuali):

- prove strutturate • prove semistrutturate • quesiti a scelta multipla e/o a risposta aperta in funzione delle abilità da testare.

- **PROVE PARALLELE** per le seguenti discipline:

**Italiano** (24 febbraio 2024) – **Scienze** (6 marzo 2024)

- **PROVE INVALSI** secondo il seguente calendario:

- **Italiano** 18 marzo 2024
- **Matematica** 19 marzo 2024
- **Inglese** 20 marzo 2024 (Reading. Listening).

- **SIMULAZIONE D'ESAME** con prova integrata di **Matematica/Fisica** - 21 marzo 2024

Sono stati, inoltre, oggetto di valutazione anche lavori diversificati come relazioni scritte su attività svolte in laboratorio, lavori di approfondimento e ricerca sia individuali che di gruppo proposti agli studenti per sviluppare abilità di ricerca e di analisi, promuovere competenze nel selezionare fonti

affidabili e pertinenti, stimolare abilità nell'analizzare e trovare un'adeguata risoluzione ai problemi presentati all'interno del lavoro di ricerca, potenziare capacità critiche per supportare un argomento o una tesi e stimolare l'utilizzo di strumenti innovativi nella didattica.

#### **- PROVE ORALI**

Le prove orali sono state rappresentate da: verifiche e discussioni, individuali e di gruppo, sui diversi contenuti disciplinari, utilizzando anche immagini, grafici e ricorrendo a strumenti multimediali per consentire agli studenti di comunicare le proprie idee in modo chiaro e coinvolgente; dibattiti su tematiche e problematiche attuali; risoluzione di esercizi e problemi.

#### **Obiettivi raggiunti**

Gli obiettivi prefissati in termini di conoscenze, competenze e abilità espressive e logiche sono stati conseguiti, sebbene a livelli diversi, in funzione dell'impegno, delle attitudini, della partecipazione proficua e consapevole alle attività didattiche. Nel complesso i risultati sono stati buoni e alcuni studenti si sono distinti per una completa ed eccellente preparazione.

La maggior parte degli studenti ha acquisito una adeguata autonomia nell'applicazione degli strumenti espressivi e logici ed è in possesso di soddisfacenti capacità di orientamento nell'ambito delle varie problematiche culturali con un buon grado di consapevolezza e di approccio critico. Un gruppo ha sempre evidenziato senso di responsabilità, maturità e un apprezzabile impegno nelle attività scolastiche, ed ha acquisito strategie di lavoro adeguate nei confronti dello studio e dell'approfondimento. Alcuni studenti si sono distinti per l'eccellente preparazione conseguita attraverso un'assidua e proficua partecipazione alla vita scolastica, evidenziando, nel corso del quinquennio, una curiosità intellettuale costante, una capacità di apprendimento autonomo e un impegno notevole nei confronti di tutte le tematiche culturali, umanistiche, linguistiche e scientifico-tecnologiche. Si sono distinti per motivazione e serietà, maturando spirito critico, capacità di ricerca e di rielaborazione personale dei saperi acquisiti e dimostrando di essere in grado di eseguire compiti complessi e trasferire contenuti e metodi a situazioni nuove di studio e di ricerca personali. Qualcuno ha richiesto continue sollecitazioni ad un atteggiamento responsabile nei confronti dei doveri scolastici, evidenziando delle difficoltà dovute soprattutto a carenze pregresse, parzialmente non recuperate nel corso del triennio, e a un metodo di lavoro non adeguato, che lo ha portato spesso a sottrarsi ai momenti di verifica e confronto, conseguendo, in termini di obiettivi minimi, limitate conoscenze e competenze.

### **Obiettivi specifici di apprendimento ovvero risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica**

Nel corrente anno scolastico, così come previsto dal DM n. 35 del 22 giugno 2020 (Allegati A e C), i docenti del Consiglio di classe, in modo autonomo o in presenza con la Prof.ssa SISINNI Silvia, titolare di Discipline giuridiche ed economiche, e responsabile per il coordinamento dell'Educazione civica, hanno sviluppato gli argomenti definiti nella progettazione di Istituto, afferenti alle macroaree "Costituzione", "Sviluppo sostenibile" e "Cittadinanza digitale", oltre ad aver affrontato anche alcune pressanti e attuali problematiche. Quanto trattato, è stato regolarmente documentato nel Registro delle attività di Educazione civica allegato al presente documento. La classe è in generale pervenuta ad un buon livello di acquisizione di conoscenze e competenze conseguendo gli obiettivi specifici di apprendimento di seguito riportati:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando

l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.

- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

## **6. ALTRI ELEMENTI UTILI AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELL'ESAME**

Nel corso del triennio, molti studenti hanno fruito delle attività di ampliamento dell'offerta formativa, in termini di progetti extracurricolari, di attività finalizzate all'orientamento universitario, di seminari e di incontri di formazione. Gli studenti sono stati, inoltre, puntualmente informati, tramite mail, degli Open Day organizzati da Atenei sia pubblici che privati. I diversi progetti extracurricolari, affiancati alle attività finalizzate all'orientamento universitario, i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO exASL) che, a partire dal corrente anno scolastico, con l'emanazione delle Linee guida per l'orientamento (adottate con D.M. 22 dicembre 2022, n. 328), sono stati integrati con i moduli di orientamento formativo, hanno consentito agli studenti di maturare scelte consapevoli per il proprio futuro universitario e/o lavorativo, coerentemente con la *mission* del Liceo "Virgilio-Redi", "*Orientamento come sistema*". Nell'a.s. 2021-2022 le diverse attività extracurricolari così come conferenze e seminari che si sono tenuti in orario curricolare, sono state svolti, a causa dell'emergenza sanitaria, in modalità ibrida, da remoto e/o in presenza, ogni qualvolta le condizioni di sicurezza lo hanno consentito. Dallo scorso anno scolastico 2022-2023 invece, tutte le attività si sono svolte in presenza, a parte qualche evento, in occasione di circostanze particolari, che è stato seguito da remoto.

### **➤ PARTECIPAZIONE AD ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO - PTOF e ATTIVITA' PCTO (ex ASL)**

Nel corso del **triennio**, gruppi di alunni hanno partecipato ai diversi progetti extracurricolari di potenziamento dell'offerta formativa e tutti gli studenti hanno svolto i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro ASL) coniugando la scelta dell'ambito per le due attività, come definito nel PTOF, al fine di comprendere meglio le proprie attitudini e scegliere consapevolmente per il proprio futuro. Le scelte degli studenti sono ricadute sui seguenti ambiti:

- Teatro, Musica e Spettacolo
- Arte, Beni culturali e paesaggistici
- Storico-filosofico
- Psicologico-sociale
- Giuridico-economico
- Linguistico-internazionale

- Informatico, Logico e Matematico
- Medico-Scientifico-Laboratoriale
- Sport e salute

### **ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO (Progetti inseriti nel PTOF)**

#### **Teatro, musica e spettacolo**

- “Laboratorio teatrale”

#### **Storico-filosofico**

- Filosoficamente

#### **Psicologico-sociale**

- “Conosci te stesso”
- “La rivoluzione psicoanalitica”

#### **Giuridico-economico**

- “Corso di potenziamento di diritto ed economia”

#### **Linguistico-internazionale**

- “Corso di preparazione alla certificazione PET-B1”
- “Corso di preparazione alla certificazione FIRST-B2”

#### **Medico-scientifico-laboratoriale**

- “Preparazione ai test universitari” – CHIMICA e FISICA
- “Biomed” in collaborazione con l’Ordine dei Medici di Lecce
- “Primo soccorso a scuola” in collaborazione con Croce Rossa Italiana

#### **Informatico-logico-matematico**

- “Corso di logica matematica” per la preparazione ai test concorsuali
- Corso per il conseguimento di ECDL Start Smart

#### **Sport e salute / Arte, beni culturali e paesaggistici**

- “Orienteering nel centro storico di Lecce”

### **ATTIVITA' AFFERENTI AI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO ex ASL)**

Di seguito sono riportate alcune rilevanti iniziative che hanno offerto agli studenti l’opportunità di svolgere **attività** afferenti ai **PCTO** nel corso del **triennio**:

- “Festa della Scienza” XIII edizione promossa dall’ Associazione “Apertamente” (Partners: Istituto Pasteur Italia, Fondazione AIRC, IBSA Foundation, Università Sapienza di Roma, Unisalento, Regione Puglia) – Tema proposto “RiGenerazione” – 12-14 maggio 2022
- “Festa della Scienza” XIV edizione promossa dall’ Associazione “Apertamente” (Partners: Istituto Pasteur Italia, Fondazione AIRC, IBSA Foundation, Università Sapienza di Roma, Unisalento, Regione Puglia) – Tema proposto “Complessità” 11-13 maggio 2023
- “Festa della Scienza” XV edizione promossa dall’ Associazione “Apertamente” (Partners: Istituto Pasteur Italia, Fondazione AIRC, IBSA Foundation, Università Sapienza di Roma, Unisalento, Regione Puglia) – Tema proposto “Migrazioni” 9-11 maggio 2024
- Premio “ASIMOV” per l’editoria scientifica promosso da INFN, Gran Sasso Science Institute, Dipartimento di Matematica e Fisica “E.De Giorgi” Unisalento ed altri enti di ricerca (aa.ss. 2021/22, 2022/23, 2023/24)
- “International Cosmic day. Become a scientist for a day”: partecipazione di un gruppo di studenti, presso l’INFN di Lecce - Dipartimento di Matematica e Fisica - Ecotekne di Unisalento (22 novembre 2022; 21 novembre 2023) )
- Progetto ART & SCIENCE promosso da INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), Università di Napoli, Università di Lecce – Campionato di creatività di Art & Science across Italy (aa.ss.2022/23; 2023/24)
- Progetto New York Young UN – L’Ambasciatore del Futuro” - simulazione diplomatica del modello ONU (9 -17 marzo 2023 – New York)
- Progetto in collaborazione con il DiSTeBA – Unisalento “Monitoraggio della biodiversità” – Attività per riconoscere la biodiversità vegetale e molecole bioattive (Laboratorio); i principali gruppi tassonomici di metazoi; monitoraggio della macrofauna bentonica presso l’Area marina protetta di Porto Cesareo (aprile-maggio 2023)
- Conferenza scientifica “Optogen 2023” – workshop internazionale sulle tecnologie per l’optogenetica e la neurofotonica (10-12 maggio 2023) – ex Chiesa San Francesco della Scarpa – Convitto Palmieri – Lecce

- Olimpiadi della Croce Rossa Italiana: i componenti della squadra, dopo un intenso percorso di preparazione, a cura di volontari CRI, sulle principali nozioni di primo soccorso e le fondamentali applicazioni pratiche, hanno preso parte alla fase regionale delle Olimpiadi (Monopoli, 30 aprile 2023) conquistando il podio e l'accesso alla fase nazionale che si è tenuta a Roma il 20 maggio 2023
- Progetto FIRST LEGO League, concorso mondiale di scienza e robotica per promuovere tra i giovani le nuove tecnologie, l'innovazione sociale e l'importanza dell'approccio scientifico. Il tema di quest'anno "Masterpiece" ha riguardato l'ideazione di soluzioni creative per il mondo delle arti valorizzando le applicazioni delle discipline STEM (a.s. 2023/24)
- Progetto JA IMPRESE: attraverso la costruzione di mini-imprese, curandone la gestione dal concept di un'idea al suo lancio sul mercato, ha offerto un'esperienza a stretto contatto con le aziende e il mondo esterno alla scuola (a.s. 2023/24)

➤ **PARTECIPAZIONE AD ATTIVITA' di ORIENTAMENTO**

**a.s.2022-2023**

- Visita CEDAD (Centro di Fisica Applicata, Datazione e Diagnostica) presso la Cittadella della ricerca, Mesagne – Br (26 aprile 2023)
- Orientamento Università del Salento - Presentazione del corso di laurea triennale in Ingegneria Informatica Incontro con il prof. Franco Tommasi dell'Università del Salento che presenterà il corso di Laurea triennale in Ingegneria Informatica "La Stecca" Campus Polo Universitario Ecotekne (12 maggio 2023)

**a.s.2023-2024**

- Job days - Progetto Tripudium, incontro con ITS A. Cuccovillo - Meccatronica (Brindisi) con l'obiettivo di creare un contatto tra gli studenti e le opportunità del territorio (20 ottobre 2023)
- Evento di Orientamento "Conosci Unisalento": presentazione dell'Offerta Formativa dell'Università del Salento, dell'attività di ricerca e degli sbocchi occupazionali relativi ai corsi di Laurea e di Laurea Magistrale. Partecipazione a seminari, visita agli stand dei singoli corsi di laurea e dei Dipartimenti, le visite guidate presso le sedi universitarie - Ambito Tecnico-Scientifico ed Economico-Giuridico (Polo Universitario Ecotekne, 24 ottobre 2023); Ambito Umanistico - Sociale (Complesso Universitario Studium 2000- 25 ottobre 2023)

- Evento informativo Educational Tour Tappa di Lecce - VIII Edizione promosso dall Fondazione Italia Education (24 novembre 2023)
- Salone dello studente Bari - visita degli stand delle Università italiane e conoscenza dell'offerta formativa e professionale post diploma (7 dicembre 2023)
- Incontro informativo sulle opportunità di studio e di carriera nelle Forze Armate e di Polizia (19 dicembre 2023)
- Evento informativo NABA (22 febbraio 2024)
- Evento informativo Istituto ITS turismo Puglia: presentazione di percorsi biennali di alta specializzazione – opportunità di prosecuzione degli studi alternativa a quelli universitari, possibili ambiti di studio e di ricerca, eventuali sbocchi occupazionali (19 marzo 2024)
- Evento informativo IULM (Istituto Universitario di Lingue Moderne) Università di comunicazione e lingue (4 aprile 2024)
- Evento informativo ITS Biotech (in programma per il 17/05/2024)

➤ **REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DI ORIENTAMENTO ATTIVO PER LA TRANSIZIONE SCUOLA UNIVERSITA'**

A partire dallo scorso anno scolastico sono stati attivati dei moduli in collaborazione con l'Università del Salento per la transizione scuola Università, di cui al DM 934/2022

**a.s.2022/2023**

• **Ambito medico-scientifico-laboratoriale**

Moduli afferenti all'Ambito disciplinare Tecnico-scientifico sul tema "Conoscere il sistema Universitario ed il mondo del lavoro per una scelta consapevole" (28 aprile - 9 maggio 2023)

**a.s. 2023/2024**

• **Ambito psicologico-sociale**

- "Emergenze del/nel cyberspazio e intelligenza artificiale: teorie, metodi e data science" (gennaio-febbraio 2024) Dipartimento di Scienze Umane

• **Ambito medico-scientifico-laboratoriale**

- "Dal laboratorio al paziente: le scienze biomediche e la ricerca" (febbraio-marzo 2024) Dipartimento di Medicina

- "Le scienze per l'ambiente" (marzo – aprile 2024) – DiSTeBA

➤ **ALTRE ATTIVITA'**

In tabella sono descritte le diverse attività, visite guidate, viaggi di istruzione, mostre, spettacoli teatrali, seminari, dibattiti, webinar, a cui hanno preso parte l'intera classe e/o gruppi di alunni nel corso del triennio:

a.s.2021-2022	a.s.2022-2023	a.s. 2023-2024
<p>Incontro informativo dell'organizzazione internazionale WEP sul tema della mobilità studentesca e dei percorsi formativi all'estero (online – 15 ottobre 2021)</p> <p>Visita guidata presso il Museo Ebraico - Lecce (14 ottobre 2021)</p> <p>Incontro Mobilità studentesca - con AFS Intercultura (online - 19 ottobre 2021)</p> <p>Conferenza "Science for Peace and health 2021-NEXT" - Attualità e prospettive: ripensiamo al domani dopo la pandemia – Fondazione Veronesi. Interventi dei relatori: Alberto Mantovani, Direttore Scientifico IRCCS Istituto Clinico Humanitas Domenico De Masi, Professore Emerito di Sociologia del Lavoro, Università di Roma "La Sapienza" Telmo Pievani, Professore Ordinario Filosofia delle Scienze Biologiche, Università di Padova (online - 17 novembre 2021)</p> <p>Incontro informativo Progetto MUNER- Model United Nations Experience Run MUNER – MODEL UNITED NATIONS EXPERIENCE RUN - Simulazione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite (Sede New York) - EUROPEAN CAMP Simulazione</p>	<p>Visita guidata "Il barocco" – Lecce (29 settembre 2022)</p> <p>Legalità e Ambiente: incontro sul tema "Ecologia integrale e sviluppo del genere umano" – Comitato "Laudato si" - Aula Magna Liceo "Virgilio-Redi" – Squinzano (15 ottobre 2022)</p> <p>Incontro informativo progetto MUNER - MODEL UNITED NATIONS EXPERIENCE RUN - Simulazione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite (Sede New York) (on line - 28 ottobre 2022)</p> <p>Incontro con il coach della Nazionale di pallavolo Fefè De Giorgi "Quattro chiacchiere con il coach" - Aula magna del Liceo "Virgilio-Redi" – Squinzano (17 dicembre 2022)</p> <p>Incontro con il giornalista e compositore Fabio Zuffanti sull'opera discografica di Franco Battiato - Aula Magna sede succursale (19 dicembre 2022)</p> <p>Giornate di promozione della cultura scientifica – Incontro con il violinista Alessandro Quarta - Centro Congressi del Campus Polo Universitario Ecotekne (10 gennaio 2023)</p> <p>Incontro Educazione Ambientale "Danni ambientali causati da uno</p>	<p>Visione del film "Profeti" – Cinema multisala Massimo - Lecce (28 ottobre 2023)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Webinar ISPI (Istituto per gli Studi di Politica Internazionale in collaborazione con Mondadori Education "Come siamo arrivati fin qui? Le origini del conflitto israelo-palestinese" (30 ottobre 2023)</li> </ul> <p>Visione del film "C'è ancora domani" - DB d'Essai cinema e teatro" – Lecce (19 gennaio 2024)</p> <p>Visita guidata – Mostra "La propaganda prima e dopo la Seconda Guerra Mondiale" con presentazione del libro storico-biografico dal titolo "Il diavolo di Birkenau, il regno di Josef Mengele, da Auschwitz al Sudamerica" - ex chiesa di San Francesco della Scarpa - Lecce (10 febbraio 2024)</p> <p>Incontro con la dott.ssa Sara Greco della Facoltà di Economia e Finanza dell'Università del Salento "Indagine fruibilità sito web Unisalento"- Aula magna del Liceo "Virgilio-Redi" – Squinzano (11 aprile 2023)</p> <p>Partecipazione al viaggio di istruzione:</p>

<p>di una sessione del Parlamento Europeo (Sede Ventotene) (online - 18 novembre 2021)</p> <p>Giornate di promozione della cultura scientifica -BTTB Workshop – Incontro con Luca Perri (online - 4 febbraio 2022)</p> <p>Pi greco day – Gara on line - MIUR e Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della salute Università di Torino (14 marzo 2022)</p> <p>- Giornata della legalità in collaborazione con il Comune di Squinzano: incontro con il Dott. Giovanni Musarò Sostituto Procuratore della Repubblica presso la Direzione Distrettuale Antimafia di Roma – Aula Magna Liceo “Virgilio-Redi” - Squinzano (14 maggio 2022)</p> <p>Partecipazione al Convegno “La biodiversità è un/in gioco” – DiSteBA - Centro Congressi del Campus Polo Universitario Ecotekne (16 maggio 2022)</p> <p>Giornata della biodiversità: “Un futuro bio, unico e diverso” seminario del Prof. Marcello Lenucci dal titolo “La quotidiana biodiversità vegetale: impariamo ad apprezzare l’irresistibile fascino delle piante” - Aula Magna Liceo “Virgilio-Redi” - Squinzano (20 maggio 2022)</p>	<p>scorretto smaltimento dei rifiuti” – Aula Magna Liceo “Virgilio-Redi” – Squinzano (6 febbraio 2023)</p> <p>Incontro formativo propedeutico alle Olimpiadi di Primo Soccorso a cura del Dott. Gabriele Quarta – Croce Rossa Italiana - sede centrale del Liceo “Virgilio-Redi” (11 febbraio 2023)</p> <p>Lezione Informativa “Manovre salvavita” a cura dei volontari di Croce Rossa Italiana - Aula Magna Liceo “Virgilio-Redi” - Squinzano (15 febbraio 2023)</p> <p>“M’illumino di meno” - Risparmio energetico e stili di vita sostenibili - Debate sul tema - Aula Magna Liceo “Virgilio-Redi” - Squinzano (16 febbraio 2023)</p> <p>“Challenge for the future”- attività didattica in collaborazione con le Scuole secondarie di primo grado - Aula Magna Liceo “Virgilio-Redi” - Squinzano (18 febbraio 2023)</p> <p>Spettacolo teatrale “Il malato immaginario” di Molière - Teatro comunale di Novoli (10 marzo 2023)</p> <p>“Marcia dei bruchi” a favore della pace e salvaguardia dei diritti umani – Lecce (20 marzo 2023)</p> <p>Convegno “Dante ecologo e Poeta nel mondo” – DiSteBA Centro Congressi del Campus Polo Universitario Ecotekne (20 marzo 2023)</p> <p>Docufilm “Libere di vivere”per la</p>	<p>La Grecia classica: Meteora – Termopili - Delfi – Atene – Corinto – Micene (26 aprile – 2 maggio 2024)</p>
---	---	---

	<p>promozione dei principi della cittadinanza economica come valori strategici di conoscenza per prevenire la violenza di genere di tipo economico - Claudia Segre (Presidente della Global Thinking Foundation) incontra gli studenti del Liceo Scientifico - Aula Magna Liceo "Virgilio-Redi" - Squinzano (25 marzo 2023)</p> <p>"Giornata dell'Arte e della Cultura" Parco Gondar (Gallipoli – Le) (13 maggio 2023)</p> <p>Giornata della biodiversità: seminario del Prof. Marcello Lenucci dal titolo "<i>L'ecce hortus – conservazione della biodiversità in situ ed ex situ</i>" - Aula Magna Liceo "Virgilio-Redi" - Squinzano (26 maggio 2023)</p> <p>Partecipazione al viaggio di istruzione: Toscana – visita di Firenze e Pisa (15-17 marzo 2023)</p>	
--	---	--

Alcuni studenti hanno, inoltre, partecipato alle seguenti **attività di eccellenza**:

Olimpiadi di Italiano; Olimpiadi di Matematica organizzati dall'Unione Matematica Italiana; Olimpiadi di Inglese; Campionati delle Scienze Naturali organizzati da ANISN (Associazione Insegnanti delle Scienze Naturali). Hanno inoltre partecipato a manifestazioni sportive e tornei di pallavolo.

**IL CONSIGLIO DI CLASSE**

Docente	Materia	Ore di lezione	Continuità nel Triennio	
			Sì	No
<b>Prof.ssa Paola Perrone</b> <i>(Coordinatore di classe)</i>	Scienze Naturali	5	X	
<b>Prof.ssa Alemanno Anna</b>	Lingua e letteratura italiana	4	X	
<b>Prof.ssa Anna Grazia Rampino</b>	Lingua e letteratura inglese	3		X
<b>Prof.ssa Antonucci Alessandra</b>	Storia e Filosofia	4	X	
<b>Prof.ssa Barbara De Leo</b>	Matematica	4		X
<b>Prof. Guerrieri Marco</b>	Fisica	3	X	
<b>Prof.ssa Patrizia Cesano</b>	Informatica e Sistemi Automatici	2	X	
<b>Prof.ssa Maria Gatto</b>	Disegno e Storia dell'Arte	2	X	
<b>Prof.ssa Antonella Esposito</b>	Scienze Motorie	2	X	
<b>Prof. Santo Abenante</b>	Religione	1	X	
<b>Prof.ssa Silvia Sisinni</b>	Coordinamento Educazione Civica			

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

*Prof. Dario CILLO*

---

## ALLEGATI

### I. Relazioni e programmi delle varie discipline

- Relazione finale dei singoli Docenti
- Programma delle diverse discipline

### II. Atti e certificazioni

- Prove effettuate e iniziative realizzate durante l'anno in preparazione all'Esame di Stato
- Didattica orientativa e Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex ASL)
- Stage e tirocini effettuati
- Partecipazione studentesca (DPR 249/98)
- Educazione Civica (attività, percorsi, progetti)

### III. Altro

- Griglie di valutazione
- Registro Educazione civica
- Inclusione (BES/DSA – H)
- Personalizzazione

**Indice**

Pag.

1. Presentazione della scuola	2
2. PECUP	3
3. Composizione e profilo della classe	5
4. Percorso formativo	7
5. Criteri, strumenti di valutazione ed obiettivi raggiunti	16
6. Altri elementi utili ai fini dello svolgimento dell'esame	20
Il Consiglio di classe	28
Allegati	29