

**DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**  
**ESAME DI STATO**  
**ANNO SCOLASTICO 2017/2018**



**DIPLOMA DI ISTITUTO TECNICO**

**INDIRIZZO:** CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLGIE

**SETTORE:** TECNOLOGICO

**SRTICOLAZIONE:** BIOTECNOLGIE SANITARIE  
CLASSE QUINTA SEZIONE A

*IL DIRIGENTE SCOLASTICO*

*Giorgio Clarisio*

Affisso all'albo in data 15 Maggio 2018



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE CALABRIA



CENTRO  
TERRITORIALE  
PER L'INCLUSIONE  
DISTRETTO DI COSENZA  
VALLE CRATI

[www.davincinitticosenza.gov.it](http://www.davincinitticosenza.gov.it)

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| <i>DISCIPLINA</i>                                     | <i>DOCENTE</i>                                       | <i>FIRMA</i> | (*) |
|---|--|--------------|-----|
| <b>RELIGIONE</b>                                      | <b>Ruffolo Giuseppina</b>                            |              | 5   |
| <b>ITALIANO</b>                                       | <b>Montanini Maria Assunta</b>                       |              | 4   |
| <b>STORIA</b>   | <b>Montanini Maria Assunta</b>                       |              | 4   |
| <b>INGLESE</b>  | <b>Spagnuolo Rosa Giuliana</b>                       |              | 2   |
| <b>MATEMATICA</b>                                     | <b>De Rose Angela</b>                                |              | 5   |
| <b>BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA, TECNOLOGIE CONT. SAN.</b> | <b>Madeo Pietro</b>                                  |              | 3   |
|   | <b>Gargano Gianna</b>                                |              | 3   |
| <b>CHIMICA ORGANICA - BIOCHIMICA</b>                  | <b>Bertini Enrico</b>                                |              | 1   |
|   | <b>Tenuta Flavia</b>                                 |              | 5   |
| <b>IGIENE, ANATOMIA FISIOLOGIA, PATOLOGIA</b>         | <b>Bruno Giuseppina</b>                              |              | 2   |
|   | <b>Tenuta Flavia</b>                                 |              | 5   |
| <b>LEGISLAZIONE SANITARIA</b>                         | <b>Candrea Graziella</b>                             |              | 1   |
| <b>SCIENZE MOTORIE</b>                                | <b>Mandolito Alessandro</b>                          |              | 1   |
| <i>RAPPRESENTANTI DI CLASSE</i>                       |  |              |     |
| <i>Genitori</i>                                       | <b>MARIA CARMELA TROZZO</b><br><b>VALERIO FULINI</b> |              |     |
| <i>Studenti</i>                                       | <b>KRISTIAN VENNERI</b><br><b>MARTINA ESPOSITO</b>   |              |     |
| <i>DIRIGENTE SCOLASTICO</i>                           | <i>Prof. Clarizio Giorgio</i>                        |              |     |
| <i>COORDINATORE DI CLASSE</i>                         | <i>Prof.ssa Tenuta Flavia</i>                        |              |     |

(\*) Nell'ultima colonna, per ciascun docente, sono riportati il numero di anni di insegnamento nella classe, compreso quello in corso.

### CONFIGURAZIONE DELLA COMMISSIONE D'ESAME \*

(Legge n° 1 dell'11 gennaio 2007- C.M. 17 gennaio 2007, n 5)

(Ordinanza Ministeriale n° 26 Prot. 2578 del 15/ 03/ 2007)

| <i>N°</i> | <i>COGNOME E NOME DOCENTE</i>                         | <i>COMMISSARIO INTERNO DELLA DISCIPLINA</i> |
|-----------|---|---|
| 1         | <b>MATEMATICA</b>                                     | <b>Prof.ssa Angela De Rose</b>              |
| 2         | <b>BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA, TECNOLOGIE CONT. SAN.</b> | <b>Prof.ssa Giuseppina Bruno</b>            |
| 3         | <b>IGIENE, ANATOMIA FISIOLOGIA ,PATOLOGIA</b>         | <b>Prof. Pietro Madeo</b>                   |

\* Verbale n° 4 del 08/02/2018

## **STRUTTURA DEL DOCUMENTO**

**Sezione 1**    **PRESENTAZIONE DEL'ISTITUTO - IDENTITA' DELLA  
SCUOLA E ANALISI DEI BISOGNI - RUOLO DELL'ISTITUTO**

**Sezione 2**    **PROFILO PROFESSIONALE E COMPETENZE  
DELL'INDIRIZZO DI BIOTECNOLOGIE SANITARIE    Pag. 5**

**Sezione 3**    **DISCIPLINE E MONTE ORE DELLA CLASSE    Pag. 8  
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

**Sezione 4**    **ATTIVITA' INTEGRATIVE E COMPLEMENTARI    Pag. 10  
INIZIATIVE DI RACCORDO SCUOLA - TERRITORIO**

**Sezione 5**    **COMPETENZE ACQUISITE IN RIFERIMENTO AI QUATTRO  
ASSI DISCIPLINARI    Pag. 16**

**Sezione 6**    **MODALITA' DI LAVORO DEL CDC  
STRUMENTI E CRITERI DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE  
Pag. 17**

**Sezione 7**    **CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO    Pag. 19  
TABELLA ATTRIBUZIONE CREDITO CANDIDATI ESTERNI**

**Sezione 8**    **ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO**

**Sezione 9**    **ALLEGATI  
ELENCO ALUNNI E CREDITO SCOLASTICO  
CONSUNTIVI DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI  
CONTENUTI DEI MODULI SVOLTI -METODI  
GRIGLIE DI VALUTAZIONE  
SIMULAZIONE TERZA PROVA**

## SEZIONE 1

### 1.1 IDENTITÀ DELLA SCUOLA E ANALISI DEI BISOGNI RUOLO DELL'ISTITUTO NEL CONTESTO TERRITORIALE

L'attuale Istituzione scolastica nasce nell'anno 2009/2010, dall'aggregazione di due istituti scolastici preesistenti e ben radicati nel contesto sociale e culturale del Comune di Cosenza: l'Istituto Professionale per i Servizi Sociali "Leonardo da Vinci" e l'Istituto Tecnico per le Attività Sociali "A. Nitti".

L'Istituto registra un bacino di utenza studentesca eterogenea per stimoli culturali e per livelli sociali, costituita, in minima parte, da residenti nel comune di Cosenza e, in maggioranza, da provenienti dai paesi limitrofi e, quindi, soggetti alle difficoltà del pendolarismo.

In tale ottica, l'obiettivo primario dell'istituzione scolastica diventa, dunque, la valorizzazione delle diverse realtà, al fine di perseguire un unico sviluppo sociale utilizzando al meglio le risorse territoriali. Particolare cura viene rivolta dagli attori scolastici al coinvolgimento delle famiglie, protagoniste in diverse iniziative, sia all'interno della scuola che nei momenti di apertura al territorio, svolgendo la funzione di orientamento e di guida, correlando i bisogni del territorio alle capacità e agli interessi dei propri studenti, individuando come obiettivo della propria azione la realizzazione di una scuola intesa come comunità di dialogo, di ricerca e di esperienza sociale fondata sui valori democratici, sanciti dalla Costituzione.

Una comunità scolastica, dunque, che segue la crescita dello studente in tutte le sue dimensioni, contribuendo alla sua formazione culturale e professionale, attraverso lo studio, l'acquisizione delle conoscenze e lo sviluppo di una coscienza critica.

L'Istituto ha, al suo interno, tre indirizzi di studio per il Professionale "Leonardo da Vinci":

- Produzione Artigianali e Industriali – Articolazione: Industria – Curvatura: Chimico Biologico
- Produzione Artigianali e Industriali – Articolazione Artigianato – Curvatura: Produzioni Tessili e sartoriali
- Servizi socio-sanitari

e tre indirizzi di studio per l'Istituto Tecnico "A. Nitti":

- Chimica, Materiali e Biotecnologie, Articolazione: Biotecnologie Sanitarie
- Grafica e Comunicazione
- Relazioni internazionali per il marketing (percorso di II livello per adulti)

### 1.2 FINALITÀ DELL'ISTITUTO

Il nostro Istituto ha come finalità principale quella di far conseguire ad ogni alunno il successo formativo interagendo anche con la più ampia comunità civile e sociale, di cui è parte integrante, allo scopo di potenziare le opportunità da offrire agli studenti per sviluppare appieno la loro personalità, il loro senso di responsabilità, la loro autonomia individuale e per guidarli al raggiungimento di obiettivi culturali e professionali adeguati all'evoluzione delle conoscenze richieste per l'inserimento nel mondo del lavoro e nella vita attiva, in ambito locale, europeo ed internazionale.

In tale ottica, l'Istituto mette in atto un'offerta di qualità, affinché ognuno, con pari dignità e nella diversità dei ruoli, possa operare per garantire la formazione della cittadinanza attiva, le pari opportunità, la realizzazione del diritto allo studio, lo sviluppo delle potenzialità e per far acquisire, a tutti e a ciascuno, una solida cultura generale che consenta di interpretare il presente, progettare il futuro e relazionarsi, in modo costruttivo, con il mondo circostante.

## SEZIONE 2

### **2.1 PROFILO PROFESSIONALE DELL'INDIRIZZO CHIMICA , MATERIALI, BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

L' Articolazione BIOTECNOLOGIE SANITARIE del Settore Tecnologico CHIMICA , MATERIALI, BIOTECNOLOGIE si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Il Diplomato in "Chimica, materiali e biotecnologie":

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

È in grado di: - collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;

- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale,

farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

**2.2**

**COMPETENZE DEL DIPLOMATO DI  
TECNICO DI BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

Il Diplomato nell'indirizzo "Chimica, materiali e biotecnologie", articolazione BIOTECNOLOGIE SANITARIE, a conclusione del percorso quinquennale, consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- 1 - Acquisire i dati ed esprimere quantitativamente e qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- 2 - Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- 3 - Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- 4 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- 5 - Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- 6 - Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- 7 - Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Le Discipline dell'AREA di INDIRIZZO sono:

Chimica analitica e strumentale

Chimica organica e biochimica

Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario

Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia

Legislazione sanitaria

**SEZIONE 3**

**3.1 DISCIPLINE E MONTE ORE DELLA CLASSE**

| MATERIE DI STUDIO                            | MONTE ORE SETTIMANALE | VALUTAZIONI |
|--|-----------------------|-------------|
| <b>AREA GENERALE</b>                         |                       |             |
| Religione                                    | 1                     | Giudizio    |
| Scienze Motorie                              | 2                     | Voto unico  |
| Italiano                                     | 4                     | " "         |
| Storia                                       | 2                     | " "         |
| Inglese                                      | 3                     | " "         |
| Matematica                                   | 3                     | " "         |
| <b>AREA DI INDIRIZZO</b>                     |                       |             |
| Chimica organica e biochimica                | 4 (2)*                | Voto unico  |
| Biologia, Microb., tecnologie di contr. San. | 4 (4) *               | " "         |
| Igiene, anatomia, fisiologia patologia       | 6 (4) *               | " "         |
| Legislazione sanitaria                       | 3                     | " "         |
| <b>TOTALI ORE SETTIMANALI</b>                | <b>32</b>             |             |
| <b>Totali ore annue</b>                      | <b>1056</b>           |             |

\* i numeri nelle parentesi indicano le ore di compresenza con gli ITP



### 3.2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe V sez. A ad indirizzo Biotecnologie Sanitarie, è composta da 17 alunni, di cui 13 maschi e 4 femmine.

Sono tutti provenienti dalla quarta classe della medesima sezione e quasi tutti residenti a Cosenza o nelle immediate periferie, appartengono a famiglie non particolarmente abbienti, i loro genitori pur facendo lavori umili e pesanti sono sempre stati presenti ogni volta che gli insegnanti li hanno coinvolti nelle problematiche scolastiche dei figli.

Molti di questi ragazzi da sempre, hanno svolto piccoli lavoretti per sopperire alle loro minute necessità consapevoli di non dover pesare sulle famiglie e dimostrando quindi un grande senso di responsabilità e di autogestione.

Allo stesso tempo però, in alcune occasioni, hanno evidenziato leggere insofferenze per le regole scolastiche e per le lezioni formali.

Tale comportamento è cambiato completamente, mostrando grandi doti di curiosità e di partecipazione, durante le lezioni pratiche e di laboratorio che caratterizzano questo indirizzo tecnico.

Hanno dimostrato altresì, grande interesse per le attività extrascolastiche e per i percorsi di alternanza scuola-lavoro, effettuati presso i laboratori di biogenetica dell'Ospedale dell'Annunziata di Cosenza.

Questa classe da sempre molto unita, ha rafforzato, nell'ultimo anno, il legame creatosi, frequentandosi anche durante i fine settimana o fuori dall'ambiente scolastico.

Ragazzi caratterizzati da doti uniche di altruismo, lo dimostra il fatto che circa un terzo di loro è entrato nei programmi di donazione sangue ed organi; sicuramente spronati non solo dai vari incontri svoltisi a scuola e presso la sede AVIS di Cosenza, ma anche sensibilizzati dalle discussioni con gli insegnanti sull'argomento.

A livello disciplinare l'iter scolastico, certamente non privo di ostacoli e momenti difficili, ha favorito la formazione di una precisa identità e di una buona coesione del gruppo classe, che ha consentito l'integrazione e il superamento o almeno il ridimensionamento, di alcune situazioni difficili, anche grazie alle doti diplomatiche e umane del Dirigente Scolastico.

La situazione generale è diversificata, lacune basilari pregresse e non pienamente colmate hanno reso alcuni di loro insicuri e timorosi, problemi a volte accentuati dai loro fragili caratteri, per molti di loro l'impegno necessario allo studio è parso gravoso, hanno avuto bisogno continuo di stimoli e lezioni personalizzate.

Il lavoro del Consiglio di classe è stato martellante affinché i ragazzi rimanessero concentrati sull'obiettivo, si è lavorato sia sul carattere dei singoli, che sugli aspetti cognitivi, al fine di risolvere le difficoltà di espressione degli allievi.

Inizialmente, a parte qualche piccola eccezione, tutti loro presentavano difficoltà di comunicazione, chi nelle elaborazioni scritte e chi nelle esposizioni orali, aggravate da un bagaglio lessicale limitato causato probabilmente anche dall'utilizzo che fanno della messaggistica multimediale tanto in voga in questo periodo.

Lo studio curricolare, le uscite didattiche, l'alternanza scuola-lavoro, le varie situazioni vissute in positivo ed in negativo, in questi cinque anni hanno permesso il raggiungimento degli obiettivi disciplinari previsti, complici l'impegno dei ragazzi e del Consiglio di classe.

Seppur in modo diverso tutti gli allievi hanno acquisito competenze e sviluppato un senso critico sulle loro possibilità di sviluppo personali, siano esse lavorative, universitarie o artistiche.

La classe dal punto di vista delle competenze si può dividere in tre livelli:

- Livello soglia: un terzo
- Livello intermedio: un terzo
- Livello avanzato: un terzo

**SEZIONE 4**

**4.1 SCHEDA SINTETICA DELLE ATTIVITÀ INTEGRATIVE E  
COMPLEMENTARI – OFFERTA FORMATIVA**

La classe ha svolto con interesse e partecipazione i progetti sotto elencati, dettagliatamente illustrati nel POF  
La classe ha svolto con interesse e partecipazione i progetti sotto elencati, dettagliatamente illustrati nel PTOF

| <b>PROGETTO</b>   | <b>FINALITÀ</b>  |
|---|--|
| <b>Accoglienza</b>  | Favorire il processo di relazione con la realtà scolastica.<br>Favorire il passaggio dalla scuola media alla scuola superiore.<br>Contrastare i fenomeni del disagio e della dispersione scolastica.   |
| <b>Orientamento in entrata, in itinere e in uscita</b><br><b>Orienteering didattico</b> | L'orientamento in entrata promuove negli studenti la scoperta della propria personalità in formazione, ovvero attitudini, aspirazioni, inclinazioni e motivazioni finalizzate all'elaborazione di un proprio progetto di vita e di lavoro.<br>L'orientamento in uscita, attraverso le "Lezioni di Campus" presso Unical-Arcavacata-Cosenza, fornisce agli studenti informazioni su tutte le offerte formative universitarie e sugli sbocchi lavorativi legati ai vari settori di studio. |
| <b>Sportello scuola</b>   | Aiutare gli studenti in uscita dal percorso scolastico tecnico-professionale, per far acquisire loro una migliore conoscenza di sé, delle proprie attitudini, interessi, potenzialità, fino all'elaborazione di un progetto professionale personale.   |
| <b>Cinema a scuola</b>  | Utilizzare testi cinematografici per proporre temi di attualità nel contesto didattico, per educare alla fruizione consapevole e critica dei testi cinematografici e dei romanzi. Creare occasioni di dibattito e confronto che mettano in contatto gli alunni dell'Istituto oltre i confini del gruppo-classe e abituandoli ad esprimere le proprie opinioni di fronte ad un vasto uditorio vincendo ansie e timori.  |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Tutela e integrazione dei diversamente abili</b><br/>                 - Laboratorio di Ceramica: di Nuovo<br/>                 Insieme per Creare<br/>                 -Happy Pizza<br/>                 - Musica/Movimento: Benessere Psico-Fisico</p> | <p>Fornire uno spazio formativo mediante progetti educativi individualizzati, un sostegno opportuno ed una programmazione degli interventi calibrata sui ritmi di apprendimento individuali e personalizzati.</p>   |
| <p><b>Giornale scolastico multimediale d'Istituto: "La Voce di Leo"</b></p>   | <p>Avvicinare i giovani al mondo del giornalismo e dell'informazione, abituandoli alla lettura del quotidiano online e insegnando loro a redigere articoli di giornali, utilizzando tecniche e lessico specifici.</p>   |
| <p><b>Redazione Web Radio O<sub>2</sub></b></p>   | <p>Sottolineare il valore che il rapporto tra i giovani e la radio assume al fine di educarli ad un uso esperto e insieme consapevole, critico e creativo delle tecnologie, dai media tradizionali a quelli più evoluti.</p>  |
| <p><b>Il quotidiano in classe</b></p>   | <p>Mettere a confronto quotidiani diversi per aggiungere un ulteriore tassello alla costruzione di una propria opinione e, soprattutto, allo sviluppo dello spirito critico dei giovani.</p>  |
| <p><b>Educazione alla legalità, alla salute, alle pari opportunità, contro le molestie sessuali</b><br/> <b>Educazione alla Multiculturalità</b></p>  | <p>Sensibilizzare i giovani verso i diritti inviolabili dell'uomo che la Costituzione garantisce nei confronti di tutti i membri della comunità. Fare in modo che essi siano riconosciuti non solo nell'interesse del singolo individuo, ma nell'interesse dell'intera comunità, grazie all'azione dello Stato che fornisce a tutti i cittadini una serie di interventi, di prestazioni e di servizi.</p>   |
| <p><b>Progetto lettura: "Il Novecento attraverso un libro"</b></p>  | <p>Avvicinare i giovani al Novecento attraverso un libro, un'opera o quant'altro, non significa solo metterli in contatto con un importante periodo storico e letterario legato al loro percorso di studio, ma anche fargli amare la lettura. E' ormai risaputo, infatti, che in Italia si legge sempre meno. Quale migliore auspicio, quindi, per una necessaria ripartenza che possa coinvolgere i giovani! E magari con un buon classico della nostra letteratura del Novecento!</p> |
| <p><b>Partecipazione a Concorsi e Gare Nazionali, Regionali, Provinciali</b><br/> <b>Campionati Studenteschi : Atletica Leggera; Calcio a 5; Pallavolo; Tennis-Tavolo; Tennis</b></p>   | <p>Offrire agli alunni la possibilità di competere in maniera sana e relazionarsi con alunni di altre realtà territoriali e non, promuovendo il successo scolastico e formativo. Accrescere la motivazione al fine di sviluppare la consapevolezza e la responsabilità rispetto ai</p>  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>risultati.<br/>                 Sviluppare e promuovere le "eccellenze"</p>   |
| <p><b>Interventi Didattici Integrativi ( Recupero, Potenziamento) - Utilizzo Docenti di Fascia C</b></p>  | <p>Rendere gli interventi didattici integrativi di recupero e potenziamento i più efficaci possibile in modo che le risorse investite non risultino sprecate;<br/>                 Promuovere in tutti gli studenti una maggiore motivazione allo studio dando loro la possibilità di colmare tempestivamente eventuali lacune e far emergere le eccellenze</p>  |
| <p><b>Progetto Musica e Parole<br/>                 "Non Uno Di Meno": Azioni Di Accoglienza, Sostegno Linguistico e Psicologico di Minori Stranieri non Accompagnati</b></p> | <p>Attraverso il linguaggio della musica, che risulta particolarmente vicino ai giovani e genera un immediato interesse e coinvolgimento si vuole potenziare la scuola come centro di promozione del benessere, luogo di attivazione di una cittadinanza democratica e di promozione della legalità, dove i ragazzi e le ragazze possano sperimentarsi in un ruolo attivo, come protagonisti di un percorso costruito e definito da essi stessi, affiancati e supportati da figure di riferimento.</p> |
| <p><b>"Volontario anch'io" - Percorso di promozione , sviluppo e diffusione del volontariato</b></p>  | <p>Sensibilizzare i giovani verso i bisogni dell'altro proponendo un'occasione formativa sui temi del volontariato consapevole e responsabile per apprendere i più efficaci comportamenti di autoprotezione e agire da moltiplicatori, anche in famiglia, per la diffusione delle buone pratiche apprese.</p>  |
| <p><b>"Teatro in note" - il viaggio degli invisibili: tra accoglienza ed emarginazione<br/>                 IV edizione concorso cortometraggi e scrittura creativa</b></p>   | <p>Attraverso la realizzazione di cortometraggi, spot pubblicitari, poesie, racconti brevi, avvicinare gli studenti alle problematiche sociali delle persone emarginate, che rischiano di restare invisibili agli occhi degli altri.</p>   |

## 4.2 INIZIATIVE DI RACCORDO SCUOLA - TERRITORIO

La classe ha, inoltre, partecipato alle seguenti iniziative di raccordo scuola-territorio, in modo veramente attivo e propositivo

| MANIFESTAZIONI  | LUOGO  |
|---|--|
| La Notte dei ricercatori  | Unical Rende Cosenza                             |
| Workshop La Piazza dei Mestieri   | IIS Mancini Cosenza                              |
| Incontro con il Presidente della camera, Laura Boldrini<br>Manifestazione Nazionale contro la violenza di genere    | Reggio Calabria                                  |
| Deanceability   | Sede Centrale                                    |
| III Meeting Nazionale Polizia Locale  | Castello Svevo Cosenza                           |
| Giornata Nazionale delle vittime dell'immigrazione  | Sede Centrale                                    |
| XI Salone dell'orientamento   | Reggio Calabria                                  |
| XIII Edizione Orientagiovani  | Cinema Citrigno                                  |
| Scuola E Cinema Per La Lotta Contro Il Bullismo   | Cinema Citrigno<br>Cosenza                       |
| Giornata Internazionale Violenza sulle donne:"Nonunadimeno"   | Sede Centrale                                    |
| Luigi Pirandello  | Teatro Morelli                                   |
| "5 Giorni di musica contro le mafie"  | Auditorium Guarasci                              |
| Progetto Martina:<br>Parliamo con i giovani dei tumori. Lezioni contro il silenzio                                  | ITAS "Nitti"                                     |
| Dossier statistico immigrazione   | Unical Rende Cosenza                             |
| Lavorare nella comunicazione: dall'editing al marketing fino alle nuove professioni 3.0-Incontro con Emily Casciaro | Sede Centrale                                    |
| Università Pegaso "Orientamento in uscita e problematiche dell'imprenditoria provinciale"                           | Sede Centrale                                    |
| IED Milano – Facoltà Di Ingegneria Unical   | Sede Centrale                                    |
| Incontro con l'autore : Paride Leporace   | Sede Centrale                                    |
| Giovani E Futuro Comune: Talent Garden<br>Con Business Competitio   | Unical Rende Cosenza<br>e<br>Auditorium Guarasci |

| <b>INIZIATIVA</b>             | <b>PROGETTO DI RIFERIMENTO</b>  |
|-------------------------------|---|
| <b>Manifestazione</b>         | Giornata della Memoria con il Lions Club Rotary   |
| <b>Convegno</b>               | Casa della Musica "L'Italiano e le altre lingue nel mondo di oggi". Incontro con il prof. Sabatini                          |
| <b>Convegno</b>               | 21^ Giornata Nazionale Colletta Alimentare – Scuola e Percorso "Volontario anche io"  |
| <b>Unical</b>                 | La notte dei ricercatori  |
| <b>Unical</b>                 | Unistem Day   |
| <b>Unical</b>                 | Olimpiadi delle Scienze naturali  |
| <b>Unical</b>                 | Nature day  |
| <b>Unical</b>                 | Alimentazione e tumore  |
| <b>Unical</b>                 | Visita Dipartimento di Chimica  |
| <b>Convegno</b>               | Museo del presente "Violenza di genere e bullismo"  |
| <b>Convegno</b>               | Mediazione Penale e Minorile  |
| <b>Evento Musicale</b>        | »Keinblotte«  |
| <b>Spettacolo teatrale</b>    | Giornata Internazionale contro il femminicidio  |
| <b>Spettacolo teatrale</b>    | Il berretto a sonagli di Luigi Pirandello   |
| <b>Spettacolo teatrale</b>    | Un Amore esemplare, di Daniel Pennàc  |
| <b>Spettacolo teatrale</b>    | Adattamento teatrale »Alle soglie dell'Ultimo giorno2   |
| <b>Progetto</b>               | "Blue box" – Cyberbullismo – Polizia di stato   |
| <b>Progetto</b>               | 5 Giorni di Musica contro le mafie "La chiave del cambiamento è in noi"- Incontro con don Luigi Ciotti                      |
| <b>Progetto</b>               | 5 Giorni di Musica contro le mafie - Proiezione e Cineforum "Fortapache" - dibattito con Giancarlo Siani e Geppino Fiorenza |
| <b>Progetto</b>               | 5 Giorni di Musica contro le mafie - 8^ Edizione (Guest: Incontro con Pecoraro (Le Iene), Molla, Mujura                     |
| <b>Progetto Miur</b>          | Stem  |
| <b>Convegno</b>               | Scudi alzati contro l'AIDS  |
| <b>Convegno</b>               | Autodifesa – Judo e karate  |
| <b>Convegno</b>               | Chimica e DiBest  |
| <b>Convegno</b>               | Savethedate, Giornata dell'Educazione Finanziaria, Ludopatia, «Fate il nostro gioco»  |
| <b>Convegno</b>               | «I 70 Anni della Costituzione»,   |
| <b>Cinema</b>                 | Incontro con l'attore F. Montanari di «Il cacciatore»   |
| <b>Cinema</b>                 | Dibattito con gli attori Ferreri-Canonico-Caldonazzo  |
| <b>Progetto</b>               | «Katedromos» sicurezza stradale   |
| <b>Concorso</b>               | «Teatro in note» - incontro con lo psicologo, incontro con il regista; incontro con l'esperta di scrittura creativa         |
| <b>Orientamento in uscita</b> | l'Esercito italiano   |
| <b>Orientamento in uscita</b> | Prof.ssa Crocco Biolab UNICAL: estrazione del DNA   |

IIS "IPSSS-ITAS" - COSENZA  
Documento di Classe del 15 maggio 2018

|  |  |
|--|--|
| <b>Orientamento in uscita</b>              | Unical dipartimento Chimica                                |
| <b>Orientamento in uscita</b>              | Unical: Visita al Dipartimento di Chimica                  |
| <b>Orientamento in uscita</b>              | Centro Neurogenetica Ospedale di Lamezia Terme             |
| <b>Orientamento in uscita</b>              | Dipartimento di Ingegneria UNICAL. Prof.ssa Patrizia Piro. |
| <b>Orientamento in uscita</b>              | Dipartimento Scienze dell'Educazione - UNICAL              |
| <b>Orientamento in entrata e in uscita</b> | <b>Orienteering didattico</b>                              |
| <b>Progetto</b>                            | <b>"Formarsi a donare" Sede AVIS COSENZA</b>               |
| <b>Progetto</b>                            | <b>Prevenzione della cecità IAPB Italia onlus</b>          |
|  |  |

**SEZIONE 5**

**5.1 COMPETENZE ACQUISITE IN RIFERIMENTO AI QUATTRO ASSI DISCIPLINARI**

| <b>ASSE DEI LINGUAGGI<br/>(ITALIANO, LINGUA STRANIERA : INGLESE-<br/>EDUCAZIONE FISICA)</b>   | <b>ASSO STORICO-SOCIALE<br/>(STORIA - RELIGIONE)</b>  | <b>ASSE SCIENTIFICO-<br/>TECNOLOGICO</b>   | <b>ASSE MATEMATICO<br/>(MATEMATICA/FISICA)</b>   |
|---|---|--|--|
| <p>La classe in relazione alla programmazione integrata espressa all'inizio dell'anno scolastico è riuscita ad evidenziare conoscenze: teoriche e/o pratiche; abilità cognitive e pratiche; competenze di responsabilità e autonomia tali che gli studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sanno esporre con linguaggio appropriato i contenuti appresi</li> <li>- sanno sintetizzare i contenuti appresi</li> <li>- sanno interpretare ed analizzare i testi</li> <li>- sanno produrre un testo secondo le tipologie della 1° prova scritta.</li> <li>- sanno effettuare complessivamente i collegamenti pluridisciplinari.</li> <li>- sanno inserire autori ed opere nel contesto storico-culturale.</li> <li>- sono in grado di saper esprimere opinioni personali.</li> <li>- hanno migliorato e consolidato il metodo di studio.</li> <li>- sanno riconoscere le strutture linguistiche studiate.</li> <li>- sanno sufficientemente inserire le informazioni globali e/o specifiche da un testo ascoltato o letto.</li> <li>- sanno comprendere ed elaborare brevi testi scritti di tipo descrittivo e informativo.</li> <li>- sanno esporre e veicolare i contenuti oggetto di studio in lingua inglese con sufficiente chiarezza di espressione</li> </ul> <p><b>LIVELLI</b><br/>PRIMO LIVELLO 4-5<br/>SOGLIA<br/>SECONDO LIVELLO 7/8<br/>INTERMEDIO<br/>TERZO LIVELLO 9-10<br/>AVANZATO/ ECCELLENTE</p> | <p>La classe in relazione alla programmazione integrata espressa all'inizio dell'anno scolastico è riuscita ad evidenziare conoscenze teoriche e/o pratiche; abilità cognitive e pratiche; competenze di responsabilità e autonomia tali che gli studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sanno utilizzare il linguaggio storico</li> <li>- sanno sintetizzare complessivamente i contenuti appresi .</li> <li>- sanno interpretare i documenti storici e religiosi. semplici</li> <li>- sanno riconoscere le periodizzazioni.</li> <li>- sanno collocare gli eventi storici secondo le coordinate spazio-tempo</li> <li>- sanno effettuare i collegamenti pluridisciplinari.</li> <li>- sanno inserire autori ed opere nel contesto storico-culturale e religioso.</li> <li>- hanno migliorato e consolidato il metodo di studio.</li> <li>- sono in grado di saper esprimere opinioni personali</li> <li>- sanno esprimere giudizi personali rispetto a tematiche attuali e fedi religiose</li> </ul> <p><b>LIVELLI</b><br/>PRIMO LIVELLO 4-5<br/>SOGLIA<br/>SECONDO LIVELLO 7-8<br/>INTERMEDIO<br/>TERZO LIVELLO 9-10<br/>AVANZATO/ ECCELLENTE</p> | <p>La classe in relazione alla programmazione integrata espressa all'inizio dell'anno scolastico è riuscita ad evidenziare conoscenze: teoriche e/o pratiche; abilità cognitive e pratiche; competenze di responsabilità e autonomia tali che gli studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sanno utilizzare con linguaggio tecnico-scientifico positivo i contenuti appresi</li> <li>- sanno sintetizzare complessivamente i contenuti appresi .</li> <li>- sanno interpretare i dati tecnici ed analitici</li> <li>- sanno riconoscere positivamente la descrizione e l'esecuzione di metodiche analitiche e strumentali nei campi chimico e biologico.</li> <li>- sanno collocare dati e risultati al fine di verificare il funzionamento della strumentazione e semplici apparecchiature impianti che chimiche e biotecnologiche</li> <li>- sanno effettuare i collegamenti pluridisciplinari.</li> <li>- sanno inserire e verificare l'attività e funzionamento di cicli produttivi semplici.</li> <li>- hanno imparato a consolidare il metodo di studio.</li> <li>- sono in grado di saper esprimere opinioni personali e dati tecnici</li> <li>- sanno esprimersi in tematiche alimentari ambientali</li> </ul> <p><b>LIVELLI</b><br/>PRIMO LIVELLO 4-5<br/>SOGLIA<br/>SECONDO LIVELLO 7/8<br/>INTERMEDIO<br/>TERZO LIVELLO 9-10<br/>AVANZATO/ ECCELLENTE</p> | <p>La classe in relazione alla programmazione integrata espressa all'inizio dell'anno scolastico è riuscita ad evidenziare conoscenze: teoriche e/o pratiche; abilità cognitive e pratiche; competenze di responsabilità e autonomia tali che gli studenti riescono a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere ed esprimere adeguatamente informazioni matematiche qualitative e quantitative</li> <li>esplorare situazioni sufficientemente problematiche</li> <li> porsi e risolvere problemi</li> <li> progettare e costruire modelli di situazioni reali.</li> <li> Raccogliere, selezionare ed elaborare informazioni</li> <li> Commentare ed comprendere i contenuti</li> <li> Elaborare concetti, approfondisce i contenuti contestualizzandoli e collegandoli alle proprie conoscenze, anche di altre discipline.</li> <li> Interpreta ed elabora criticamente i concetti, cogliendo le potenzialità delle scoperte scientifiche.</li> <li> Coordina gruppi di lavoro e guida i compagni nella corretta esecuzione del compito.</li> </ul> <p><b>LIVELLI</b><br/>PRIMO LIVELLO 4-5<br/><br/>SOGLIA<br/>SECONDO LIVELLO 7-8<br/>INTERMEDIO<br/>TERZO LIVELLO 9-10<br/>AVANZATO/ ECCELLENTE</p> |



## SEZIONE 6

### 6.1 MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il metodo di lavoro collegiale del Consiglio di Classe è stato quello dell'insegnamento/apprendimento modulare, che si è svolto fin dall'inizio dell'anno scolastico seguendo i seguenti comportamenti comuni:

- Mantenere la massima trasparenza nella programmazione e nella valutazione.
- Favorire la partecipazione attiva degli studenti, stimolando la fiducia nelle proprie possibilità.
- Rispettare la specificità dell'apprendimento personale
- Correggere gli elaborati in tempi ragionevolmente brevi per fare della correzione un momento formativo

### 6.2 STRUMENTI E CRITERI DI VERIFICA DEL LAVORO SVOLTO

| PROVE DI VERIFICA                                      | ELEMENTI VALUTATI   |
|--|---|
| <b>PROVE STRUTTURATE</b>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Conoscenza dei contenuti</li><li>■ Comprensione</li></ul>   |
| <b>TEMI</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Pertinenza alla traccia</li><li>■ Correttezza formale</li><li>■ Contributo personale</li></ul>  |
| <b>RIASSUNTI</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Comprensione del testo</li><li>■ Capacità di sintesi</li><li>■ Correttezza espressiva</li></ul>   |
| <b>QUESTIONARI A RISPOSTA APERTA</b>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Comprensione del testo</li><li>■ Capacità di sintesi</li><li>■ Correttezza espressiva</li></ul>   |
| <b>RISOLUZIONE DI PROBLEMI PRATICI E PROFESSIONALI</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Individuazione delle problematiche</li><li>■ Individuazione delle tecniche di risoluzione</li></ul>   |
| <b>COLLOQUIO</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Conoscenza dei contenuti</li><li>■ Correttezza espressiva</li><li>■ Capacità di operare collegamenti</li><li>■ Capacità argomentative</li></ul> |

### 6.3 CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione adoperati hanno riguardato tanto gli obiettivi generali quanto quelli specifici, intermedi e finali, stabiliti caso per caso. La valutazione è stata effettuata rispetto ai livelli di partenza, tenendo nel dovuto conto le situazioni personali e sociali degli studenti. Le due valutazioni trimestrali e quella finale hanno tenuto conto degli esiti delle verifiche ma anche di altri criteri quali: • Il miglioramento nel corso degli studi • La partecipazione, l'impegno e la frequenza • La crescita culturale ed umana • La maturazione della personalità.

### 6.4 GRIGLIA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA E COMPETENZA

| VALUTAZIONE ESPRESSA IN DECIMI | CONOSCENZA              | LIVELLO GENERALE DI COMPETENZA   | LIVELLO   |
|--------------------------------|-------------------------|--|---|
| 4                              | Frammentaria e lacunosa | <b>Lacunosa</b><br>Competenza debole e lacunosa, utilizzata raramente e con una guida costante, in contesti particolarmente semplici   | <b><u>LIVELLO NON RAGGIUNTO 4/5 INSUFFICIENTE</u></b> |
| 5                              | Superficiale e parziale | <b>Superficiale:</b> Competenza superficiale utilizzata parzialmente, spesso accompagnata da richieste di aiuto, in contesti semplici  |   |
| 6                              | Sufficiente             | <b>Accettabile:</b> non commette gravi errori nell'esecuzione di compiti semplici. Competenza utilizzata parzialmente, spesso accompagnata da richieste di aiuto, in contesti semplici   | <b><u>PRIMO LIVELLO 6 SOGLIA</u></b>                  |
| 7                              | Completa                | <b>Adeguate:</b> non commette errori rilevanti nell'esecuzione di compiti ma incorre in imprecisioni<br>Competenza utilizzata con qualche incertezza e con discreta autonomia, osservata in contesti abbastanza semplici         | <b><u>SECONDO LIVELLO 7/8 INTERMEDIO</u></b>          |
| 8                              |                         | <b>Buona:</b><br>Competenza utilizzata con sicurezza e buona autonomia, osservata in contesti ricorrenti e/o abbastanza complessi  |   |
| 9                              | Puntuale                | <b>Puntuale:</b><br>non commette errori nell'esecuzione di compiti e lavora autonomamente. Competenza utilizzata con più che buona padronanza e apprezzabile autonomia, osservata con frequenza e talvolta in contesti complessi | <b><u>TERZO LIVELLO 9/10 AVANZATO</u></b>             |
| 10                             | Rigorosa/eccellente     | <b>Rigorosa/eccellente</b><br>Competenza utilizzata con ottima padronanza e sicura autonomia, osservata in contesti numerosi e complessi   | <b><u>ECCELLENTE</u></b>                              |

## SEZIONE 7

### 7.1 CREDITO SCOLASTICO

Il Credito scolastico è il riconoscimento che la scuola attribuisce allo studente, in merito all'andamento generale degli ultimi tre anni. All'attribuzione del credito concorrono sia fattori interni al mondo della scuola (Frequenza, media dei voti degli ultimi tre anni, partecipazione, impegno) sia il cosiddetto "**credito formativo**", esperienze documentate svolte al di fuori della scuola ma coerenti con l'indirizzo di studi (stage, certamina, ecc...).

Concorrono, inoltre, anche le partecipazioni ad attività promosse dalla scuola, in ore extra-curricolari (teatro, radio web, attività sportive, giornale scolastico, gare di matematica e chimica ecc...)

Esso viene attribuito in sede di scrutinio finale, utilizzando l'intera gamma decimale, secondo gli elementi valutativi contenuti nell'art. 11 del Regolamento e seguendo la tabella A e la nota in calce alla medesima. Per l'attribuzione del punto all'interno della banda di oscillazione corrispondente alla Media dei voti, il consiglio di Classe ha deliberato l'utilizzo della seguente tabella di corrispondenza.

| CREDITO SCOLASTICO   | VALORE CREDITO IN PUNTI * |
|--|---------------------------|
| Credito formativo  | MAX 1 PUNTO               |
| Frequenza corso <b>Alternanza Scuola-Lavoro</b>                                      |                           |
| Partecipazione alle attività di ampliamento del POF                                  |                           |
| Documenti e/o attestati formativi coerenti con il percorso dell'indirizzo scolastico |                           |

### 7.2 GRIGLIA ATTRIBUZIONE CREDITO

A decorrere dall'anno scolastico 2008/2009, ai fini dell'ammissione all'Esame di Stato, sono valutati positivamente nello scrutinio finale gli alunni, che conseguono la sufficienza in tutte le discipline. Per tutti i candidati esterni, a decorrere dall'anno scolastico 2008/2009, la Commissione di esame, fermo restando il punteggio massimo di 25 punti, può aumentare il punteggio in caso di possesso di credito formativo. Per esigenze di omogeneità di punteggio conseguibile dai candidati esterni ed interni, tale integrazione può essere di 1 punto.

### 7.3 TABELLA ATTRIBUZIONE CREDITO CANDIDATI INTERNI

| Media dei voti | Tabella candidati interni credito scolastico triennio |                     |                     |
|----------------|---|---------------------|---------------------|
|                | I anno (Classe III)                                   | II anno (Classe IV) | III anno (Classe V) |
| $M^* = 6$      | 3-4   | 3-4                 | 4-5                 |
| $6 < M < 7$    | 4-5   | 4-5                 | 5-6                 |
| $7 < M < 8$    | 5-6   | 5-6                 | 6-7                 |
| $8 < M < 9$    | 6-7   | 6-7                 | 7-8                 |
| $9 < M < 10$   | 7-8   | 7-8                 | 8-9                 |

\* **NOTA** - **M** rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla

precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi.

Gli alunni che non abbiano saldato i debiti formativi con tratti nel terzultimo e nel penultimo anno del corso non sono ammessi a sostenere l'esame di Stato.

#### 7.4 TABELLA ATTRIBUZIONE CREDITO CANDIDATI ESTERNI

Tabella C relativa al D.M 99/2009

| Tabella candidati esterni credito scolastico<br>Media dei voti M | Credito Scolastico<br>(Punti) |
|--|-------------------------------|
| M = 6  | 3                             |
| 6 < M ≤ 7  | 4-5                           |
| 7 < M ≤ 8  | 5-6                           |
| 8 < M ≤ 9  | 6-7                           |
| 9 < M ≤ 10   | 7-8                           |

#### 7.5 CREDITO FORMATIVO

Il Credito formativo consiste in ogni qualificata esperienza documentata, dalla quale derivino competenze coerenti con il corso di studi.

Il Consiglio di Classe, nel rispetto della normativa, ha stabilito di accogliere le certificazioni delle seguenti attività extrascolastiche:

- Esperienze lavorative attinenti l'ambito professionale e l'indirizzo di studi
- Corsi di lingua straniera, corsi di musica, corsi di informatica (Patente europea dell'informatica (ECDL))
- Corsi di formazione professionale di almeno 100 ore promosse da Agenzie formative accreditate da leggi regionali, ai sensi e nel rispetto della vigente normativa sulla formazione professionale.
- Attività sportiva sia agonistica che amatoriale di livello provinciale o regionale
- Attività varie che concorrono alla maturazione della personalità (volontariato sociale, culturale ed ambientale, catechesi, servizio civile ecc), di svolgimento dell'attività da almeno un anno (minimo 100 ore) - assiduità dell'impegno attestata dalla certificazione dell'Ente, che dovrà contenere una descrizione dettagliata delle attività o dei compiti svolti e l'indicazione puntuale dei tempi.

Il credito formativo potrà comportare solo l'attribuzione massima di un punto nella banda del relativo credito scolastico.

## SEZIONE 8

### ALTERNANZA SCUOLA LAVORO CLIL

La scuola organizza percorsi di Alternanza scuola- lavoro che, per le classi dell'indirizzo di Chimica, Materiali e Biotecnologie hanno i seguenti obiettivi:

- fornire elementi di orientamento personale e professionale;
- far acquisire consapevolezza di funzioni e ruoli nella società e nel contesto del vissuto quotidiano;
- far acquisire consapevolezza delle capacità umane e professionali richieste alla figura del tecnico di biotecnologie sanitarie;
- consolidare le competenze professionali maturate nel triennio;
- orientare al lavoro o alla prosecuzione degli studi

Negli anni 2016-17 e 2017-18 gli allievi della classe V A, divisi in due gruppi, hanno frequentato il progetto di Alternanza scuola-lavoro presso l'Ospedale civile dell'Annunziata con seguente percorso:

*"Laboratorio genetica : tecniche diagnostiche ed innovazioni laboratoriali"*

Viene allegata, al presente documento, la scheda tecnica didattico-formativa con le valutazioni ottenute dagli allievi al termine delle attività di Alternanza scuola - lavoro.

Considerato l'attuale quadro normativo in materia di istruzione, che introduce la pratica didattica del CLIL anche nell'ultimo anno degli istituti tecnici, considerata altresì l'inderogabile necessità di favorire il ripensamento delle pratiche didattiche disciplinari, alla luce delle nuove tecnologie multimediali e multimodali, il modulo CLIL, svolto all'interno della disciplina "Chimica organica e biochimica", è stato elaborato all'interno del progetto "*Science&CLIL*" ed ha inteso coniugare l'apprendimento di contenuti disciplinari specialistici con lo sviluppo di competenze in lingua inglese e la promozione di competenze digitali. Ha riguardato la progettazione, preparazione e sperimentazione di un modulo CLIL riferito a contenuti di settore degli Istituti tecnici ad indirizzo "Chimica, materiali e Biotecnologie", promuovendo, con l'occasione, nuove pratiche didattiche e nuove modalità di conduzione della classe, oltre all'utilizzo di nuovi strumenti tecnologici (e-Learning). Il modulo progettato è stato implementato come learning object (LO), un'unità di apprendimento autoconsistente, organizzato per essere, in un insieme più grande, modulare, reperibile, riutilizzabile.

**\* I Risultati saranno rendicontati e menzionati in allegato al presente documento alla fine dell'anno scolastico e comunque non oltre la data del 12.06.2018**