

ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2018/2019

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi del D.Lvo 62/2017)

Classe Quinta Sez.C

Istituto Tecnico Tecnologico
Indirizzo: **Chimica, Materiali e biotecnologie**
Articolazione : **Chimica e Materiali**

Coordinatore Prof.ssa Annunziata Currò



DIRIGENTE SCOLASTICO
Simonetta Di Prima

LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

Breve descrizione dell'istituto

L'I.I.S. "VERONA TRENTO" DI Messina, che dal 1877, anno della sua nascita, è stato sempre un punto di riferimento professionale, culturale ed umano per la città, ha perseguito come obiettivo precipuo l'attuazione di un organico processo innovativo mirato al rinnovamento ed al miglioramento della qualità della formazione e della vita per studenti, genitori, docenti e non docenti.

Lo scopo fondamentale dell'Istituzione scolastica è la formazione umana e professionale degli allievi, che debbono acquisire conoscenze e competenze per una solida e convinta cultura tecnologica, scientifica ed organizzativa, flessibile ed aperta ai mutamenti del mondo del lavoro, in grado di operare adattamenti e proposte innovative. Essa realizza adeguatamente il diritto di uguaglianza previsto dall'art.34 della Costituzione, perseguendo le finalità istituzionali di istruzione, formazione ed orientamento.

Il **profilo educativo, culturale e professionale (PECUP)** del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A). Esso è finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

L'identità degli Istituti Tecnici, come stabilisce l'art.2 comma 1 del [DPR n.88/2010](#), si caratterizza "per una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico ed è espressa da un limitato numero di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese, con l'obiettivo di far acquisire agli studenti, in relazione all'esercizio di professioni tecniche, saperi e competenze necessari per un rapido inserimento nel mondo del lavoro e per l'accesso all'università e all'istruzione e formazione tecnica superiore"

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti: i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che ponga il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico. In particolare, nell'articolazione "Chimica e materiali", vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle

metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici e all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici nelle attività di laboratorio e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici. Il diplomato dovrà avere competenze che vanno ben oltre il semplice uso della strumentazione. Il diplomato è in grado di servirsi di tutte le apparecchiature, ha le competenze per l'ottimizzazione delle prestazioni delle stesse macchine, possiede le abilità di utilizzazione di tutti i software applicativi, nel pieno rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro.

Profilo Professionale del diplomato in “Chimica e Materiali” - Competenze

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

LA STORIA DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

Classe	2016/17	2017/18	2018/19
studenti della classe	7	8	9
studenti inseriti	0	1	1
sospensione del giudizio finale	0	1	
promossi scrutinio finale	7	7	
non promossi	0	0	0
provenienti da altro istituto	0	0	0
ritirati/trasferiti	0	0	0

CRITERI DELIBERATI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO:

L'attribuzione del credito scolastico è di competenza del consiglio di classe, compresi i docenti che impartiscono insegnamenti a tutti gli alunni o a gruppi di essi, compresi gli insegnanti di religione cattolica e di attività alternative alla medesima, limitatamente agli studenti che si avvalgono di tali insegnamenti.

L'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella A (allegata al Decreto 62/2017), che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

Si precisa in particolare che :

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, percorsi PTCO percorsi trasversali per le competenze e l'orientamento-ex ASL; valorizzazione di Cittadinanza e Costituzione ed eventuali crediti formativi.

Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

In caso di media dei voti decimale $V_m \geq 0.50$ si arrotonda nella parte alta della fascia di oscillazione.

D.M. 42 del 22.05.2007:

Art. 6: Il CD ed i CdC all'inizio dell'a.s. programmano i criteri, tempi e modalità per gli interventi didattici finalizzati al recupero dei debiti formativi, definendo altresì modalità di informativa alle famiglie da parte dei CdC in ordine all'andamento ed agli esiti delle attività di recupero.

Art.7: il recupero dei debiti formativi, negli IT ed IP per le discipline aventi dimensione pratica o laboratoriale, può avvenire all'interno di laboratori didattici attivati in collaborazione con le imprese, il mondo del lavoro e gli enti locali.

Art.8: al fine di prevenire l'insuccesso scolastico e di ridurre le gli interventi di recupero, il CD ed i singoli CdC , in sede di programmazione educativa e didattica , predispongono attività di sostegno da svolgersi nel corso dello stesso anno scolastico nel quale l'alunno evidenzia carenze di preparazione in una o più discipline.

Art.9: i CdC, alla fine degli interventi di recupero, procedono ad accertare se i debiti rilevati siano stati saldati. Di tale accertamento è data idonea informazione sia agli alunni che alle famiglie.

N.B. il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Discipline curriculari	Ore di Lezione	A.S. 2016 /17	A.S. 2017/18	A.S. 2018/19
Italiano	4+4+4	Prof.ssa Vittoria Maria Calogero	Prof.ssa Vittoria Maria Calogero	Prof.ssa Vittoria Maria Calogero
Storia	2+2+2	Prof.ssa Vittoria Maria Calogero	Prof.ssa Vittoria Maria Calogero	Prof.ssa Vittoria Maria Calogero
Complementi di matematica	1+1	Prof.ssa Rosamaria Delia	Prof.ssa Rosamaria Delia	
Matematica	3+3+3	Prof.ssa Rosamaria Delia	Prof. Diego Giannetto	Prof. Diego Giannetto
Inglese	3+3+3	Prof.ssa Giuseppa Laganà	Prof.ssa Alessandra Spavara	Prof.ssa Alessandra Spavara
Chimica analitica e strumentale e lab.	7+6+8	Prof.ssa Annunziata Currò (teoria) Prof.ssa Micaela Fumia (laboratorio)	Prof.ssa Annunziata Currò (teoria) Prof. Alessio Leocata (laboratorio)	Prof.ssa Annunziata Currò (teoria) Prof. Gianfranco Basile (novembre-marzo) Prof.ssa Tiziana Calderone (da marzo) (laboratorio)
Chimica organica, biochimica e lab.	5+5+3	Prof.ssa Simona De Gaetano (teoria) Prof.ssa Micaela Fumia (laboratorio)	Prof. Eugenio Strani (teoria) Prof. Alessio Leocata (laboratorio)	Prof. Eugenio Strani (teoria) Prof. Gianfranco Basile (novembre-marzo) Prof.ssa Tiziana Calderone (da marzo) (laboratorio)
Tecnologie chimiche industriali	4+5+6	Prof. Eugenio Strani (teoria) Prof.ssa Micaela Fumia (laboratorio)	Prof. Eugenio Strani (teoria) Prof. Alessio Leocata (laboratorio)	Prof. Eugenio Strani (teoria) Prof. Gianfranco Basile (novembre-marzo) Prof.ssa Tiziana Calderone (da marzo) (laboratorio)
Scienze motorie e sportive	2+2+2	Prof. Mario Caruso	Prof. Mario Caruso	Prof. Mario Caruso
Religione	1+1+1	Prof.ssa Ada Accardi	Prof.ssa Ada Accardi	Prof.ssa Ada Accardi

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

CONSUNTIVO

Breve descrizione della classe

La classe , fino allo scorso anno scolastico articolata con la sezione elettronica, è costituita da un numero esiguo di allievi , la cui frequenza è stata , tranne in qualche caso, generalmente assidua. Gli allievi hanno partecipato mediamente con un discreto interesse al dialogo educativo-didattico. Dal punto di vista del comportamento, gli allievi si sono sempre distinti per il rispetto reciproco e per il bene comune, sia all'interno della struttura scolastica, sia anche durante le attività svolte in altri ambiti . Dall'analisi del percorso scolastico, si delineano nella classe tre livelli in termini di acquisizione di competenze, conoscenze e abilità . Alcuni di essi non hanno raggiunto a tutt'oggi , e in alcune materie, un profitto sufficiente, soprattutto a causa di un non adeguato impegno nello studio ; altri hanno raggiunto livelli pienamente sufficienti, pur non sfruttando pienamente le proprie capacità , mentre alcuni con un impegno costante ed efficace , declinato in termini qualitativi e quantitativi differenti, hanno raggiunto risultati più che soddisfacenti.

INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

1. Obiettivi conseguiti (conoscenze abilità e competenze)

La classe ha raggiunto, secondo i livelli indicati , gli obiettivi qui di seguito elencati:

Materie	Conoscenze	Abilità	Competenze
Italiano	Conoscere il quadro generale delle varie epoche letterarie Conoscere l'ideologia e la poetica degli autori studiati Conoscere il linguaggio specifico della disciplina	Riconoscere le caratteristiche generali dei diversi generi letterari Cogliere le principali caratteristiche lessicali, retoriche e tecniche della prosa e della poesia Decodificare i diversi livelli di significato delle opere analizzate Esporre a livello scritto e orale le proprie conoscenze in modo non mnemonico e coerente	Individuare l'ideologia dominante nei testi di un autore Individuare gli influssi e i condizionamenti che la situazione storica, nelle sue implicazioni economiche, sociali e politiche esercita su un autore Riflettere sul ruolo e la funzione dell'intellettuale
Storia	Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale Conoscere le connessioni di causa-effetto relative ai fenomeni storici.	Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità. Analizzare le problematiche significative	Correlare la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nello specifico campo professionale d'indirizzo Comprendere la dimensione diacronica della storia cogliendo le

	Radici storiche della Costituzione italiana		connessioni tra presente e passato Riconoscere i grandi processi storici di trasformazione e le implicazioni in ambito culturale, politico, economico, sociale, scientifico e tecnologico
Matematica	<p>Conoscere la definizione di funzione</p> <p>Saper individuare il dominio di una funzione</p> <p>Conoscere le definizioni sui limiti e il significato di limite e di forma indeterminata</p> <p>Saper calcolare i limiti di funzioni algebriche</p> <p>Conoscere la definizione di derivata prima e sa calcolare la derivata di funzioni algebriche</p>	<p>Analizzare dati ed interpretarli; Interpretare un grafico; Risolvere i limiti di funzioni, la derivata di una funzione e capire il concetto di integrale indefinito.</p>	<p>Saper utilizzare lo strumento matematico nell'area professionale, potenziando l'aspetto operativo della matematica</p>
Inglese	<p>Conoscenza dei contenuti per le tematiche proposte inerenti al settore chimico-</p>	<p>Produzione scritta di brevi e semplici testi o relazioni orali con esposizione comprensibile corretta.</p>	<p>Leggere, comprendere e interpretare testi di varia tipologia.</p> <p>Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.</p> <p>Saper stabilire nessi tra le discipline.</p> <p>Produrre testi di vario tipo, in relazione ai vari scopi comunicativi C.V. and letter of applications</p>
Chimica Analitica e Strumentale	<p>Conoscenza dei principi fondamentali e delle diverse tipologie di tecniche analitiche strumentali in termini qualitativi e quantitativi</p> <p>Conoscenza dei principi fondamentali e delle diverse tipologie dei metodi ottici di analisi</p> <p>Conoscenza dei principi fondamentali e delle diverse tipologie di tecniche cromatografiche</p>	<p>Saper illustrare lo schema di un sistema analitico</p> <p>Saper distinguere le singole tecniche analitiche</p> <p>Saper effettuare l'analisi chimica qualitativa e quantitativa su un campione</p>	<p>Individuare strumenti e metodi per organizzare e gestire le rispettive attività di laboratorio in funzione dell'analisi da eseguire.</p> <p>Saper leggere, in termini qualitativi e quantitativi, un risultato analitico</p> <p>Reperire informazioni sulla struttura atomica/molecolare attraverso l'uso delle tecniche analitiche strumentali.</p> <p>Aver consolidato un linguaggio tecnico appropriato</p>

Chimica Organica e Biochimica	<p>Conoscere le principali caratteristiche funzionali dei microrganismi impiegati nei processi industriali.</p> <p>Comprendere e descrivere i più importanti processi metabolici ed i relativi sistemi di regolazione enzimatica.</p> <p>Conoscere le fermentazioni più usate per ottenere metaboliti primari e/o secondari.</p>	<p>Affrontare i problemi generali relativi all'allestimento di terreni di laboratorio e industriali.</p>	<p>Applicare i concetti ed i meccanismi basilari della Chimica Organica all'interpretazione dei processi biochimici.</p>
Tecnologie Chimiche Industriali	<p>Conoscere i principi teorici delle più significative operazioni della chimica industriale Conoscere alcune significative produzioni industriali</p> <p>Criteri – guida nella definizione delle caratteristiche costruttive delle apparecchiature e in scelte di esercizio</p>	<p>Saper fare semplici schemi d'impianto, predisponendo le principali regolazioni; saper interpretare gli stessi</p>	<p>Saper redigere grafici, tabelle e darne corretta interpretazione</p> <p>Saper impostare e risolvere bilanci di materia e di energia</p> <p>Aver consolidato un linguaggio tecnico appropriato</p>
Scienze motorie	<p>Conoscere gli obiettivi delle Scienze Motorie e i benefici del movimento, conoscere le qualità fisiche e psico-motorie e come migliorarle; conoscere la terminologia disciplinare; conoscere gli argomenti teorici legati alla disciplina.</p>	<p>Saper organizzare il riscaldamento muscolare prima dell'attività motoria; organizzare un programma di lavoro inerente i diversi prerequisiti strutturali e funzionali in diverse situazioni e ambienti ; autovalutazione delle proprie qualità fisiche e delle eventuali carenze migliorabili con l'organizzazione di una sana attività motoria; sapersi relazionare in un team work; adattarsi a diverse situazioni di gioco o attività motorie che implicino abilità variabili</p>	<p>Sono rappresentate dalla conoscenza e pratica degli elementi specifici della materia e dalla capacità di applicarli in modo adeguato nelle situazioni che più strettamente riguardano la disciplina, secondo le indicazioni e i contenuti dei programmi ministeriali: saper compiere attività di forza, resistenza, velocità, mobilità articolare, equilibrio, coordinazione neuro-motoria , lateralità, percezione e utilizzo corretto di spazio e tempo ; saper tenere una postura corretta e precisa per svolgere gli esercizi in sicurezza.</p>

Metodologie e strategie didattiche

Gli allievi sono stati guidati in un percorso, che predilige non solo in ambito strettamente chimico la metodologia del problem solving. Durante le lezioni e in generale durante le attività svolte , si è cercato di porre l'attenzione sulla interdisciplinarietà dei saperi .

metodologie didattiche :

<input type="checkbox"/> Lezione frontale e/o dialogata	<input type="checkbox"/> Lavori di gruppo
<input type="checkbox"/> Conversazioni e discussioni	<input type="checkbox"/> Ricerche individuali
<input type="checkbox"/> Problem solving	<input type="checkbox"/> Partecipazione ad eventi di natura scientifica ed umanistica
<input type="checkbox"/> Esercitazioni nei laboratori di indirizzo e nei laboratori di lingua.	<input type="checkbox"/> Ricerche in rete su siti adeguati e specifici

Ambienti di apprendimento: Strumenti - Mezzi - Spazi -Tempi del percorso Formativo

Ambienti di apprendimento:

- Aule
- Laboratorio di Chimica dell'Istituto
- Laboratori dell'Università
- Laboratorio di Lingua
- Laboratori del CNR

Tempi scanditi da una suddivisione quadrimestrale

Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio

Titolo e descrizione del percorso triennale	Ente partner e soggetti coinvolti	Descrizione delle attività svolte	Competenze EQF e di cittadinanza acquisite
<p>1) Materiali e componenti per Fotovoltaico di terza generazione</p> <p>Energie rinnovabili: dalla teoria alla pratica. Costruzione di celle solari, attraverso l'uso di antocianine contenute nelle arance rosse "moro".</p> <p>A.S.2016/7</p> <p>LUOGO SVOLGIMENTO ATTIVITÀ:</p> <p>LOCALI IIS VERONA TRENTO (SEDE DI VIALE GIOSTRA)</p> <p>sede del CNR-IPCF di Messina</p> <p>Percezione della qualità e della validità del progetto da parte dello studente: POSITIVA</p>	<p>CNR-IPCF (Istituto processi chimico-fisici)</p> <p>Tutor esterno: Prof. Giuseppe Calogero</p> <p>Tutor scolastico: Prof.ssa A. Currò</p>	<p>Il percorso formativo di " Materiali e Componenti per fotovoltaico di terza generazione" nell'anno scolastico 2016/2017, ha interessato gli studenti della specializzazione elettronica e chimica, per la durata totale di 30 ore, in parte dedicate a seminari teorici ed in parte alla realizzazione delle celle solari, nei laboratori dell'IIS Verona Trento Alla fine del corso è stata realizzata una visita di una giornata presso i laboratori del CNR –IPCF di Messina, dove sono state svolte le seguenti attività : Corso su " La sicurezza negli ambienti di lavoro e nei laboratori"; Visita Tecnica Guidata dei laboratori (Elettronica, Termanalisi, Sintesi Chimica, Spettrofotometria)</p>	<p>Il percorso ha consentito di coniugare le competenze di entrambe le specializzazioni (chimica ed elettronica), a supporto dell'importanza della interdisciplinarietà, in un contesto dove la scienza e la tecnologia vanno necessariamente di pari passo.</p> <p>Gli allievi si sono relazionati correttamente con il tutor esterno e hanno collaborato tra di loro, mostrando interesse, curiosità e impegno. Hanno rispettato le regole ed i tempi nell'ambiente di apprendimento. Hanno lavorato sotto la supervisione del tutor con una certo grado di autonomia.</p>
<p>2) Progettazione e realizzazione di tutorial didattici in ambito chimico</p> <p>L'esperienza formativa ha previsto la progettazione e la realizzazione di un tutorial didattico multimediale applicato alle scienze chimiche.</p> <p>A.S.2016/7</p> <p>LUOGO SVOLGIMENTO ATTIVITÀ:</p> <p>LOCALI IIS VERONA TRENTO (SEDE DI VIALE GIOSTRA)</p> <p>Laboratori di chimica dell'Università di Messina</p> <p>Percezione della qualità e della validità del progetto da parte dello studente: POSITIVA</p>	<p>SIR - FACOLTA' di SCIENZE e TECNOLOGIE</p> <p>Università di Messina Prof.ssa S. Serroni</p> <p>Tutor scolastico: prof.ssa G.Mauceri</p>	<p>La classe ha partecipato alle attività previste per un numero di ore pari a 50, in parte dedicate alla progettazione del tutorial, in parte alla sua realizzazione. Il tema affrontato dagli allievi, divisi in gruppi, è stato quello delle "titolazioni chimiche" nelle varie declinazioni.</p> <p>Al termine dell'attività, gli allievi hanno presentato sottoforma di filmato, il progetto realizzato ad un'assemblea di studenti e docenti, presso la struttura Universitaria di Messina.</p>	<p>Questo tipo di percorso formativo ha consentito sia il consolidamento delle conoscenze di ciascuno studente nell'ambito delle scienze formali e sperimentali, che l'acquisizione di competenze nel campo della progettazione e costruzione di nuovi strumenti multimediali di comunicazione.</p> <p>Il percorso ha migliorato, per alcuni allievi, la capacità di interagire e cooperare in funzione degli obiettivi del gruppo attraverso lezioni frontali, discussioni, ed ha promosso la socializzazione mediante formazione di piccoli gruppi di lavoro.</p> <p>Gli allievi hanno dovuto usare adeguatamente il linguaggio tecnico della disciplina nelle esposizioni scritte e orali dei contenuti del tutorial.</p> <p>Hanno lavorato sotto la supervisione del tutor, non tutti con sufficiente autonomia.</p>

<p>3) Lavoro e imparo: Corso sulla sicurezza</p> <p>LUOGO SVOLGIMENTO ATTIVITÀ:</p> <p>LOCALI IIS VERONA TRENTO (SEDE DI VIALE GIOSTRA)</p> <p>A.S.2016/7</p> <p>Percezione della qualità e della validità del progetto da parte dello studente: POSITIVA</p>		<p>Corso di formazione ai sensi dell'art. 4 dell'accordo Stato –Regioni “Formazione studenti lavoratori” : 12 ore</p>	
<p>4) Preparazioni galeniche</p> <p>Il percorso ha inteso riconoscere l'applicazione della chimica in campo farmaceutico, attraverso l'utilizzo di semplici tecniche di preparazione in ambito galenico.</p> <p>A.S.2016/7</p> <p>LUOGO SVOLGIMENTO ATTIVITÀ:</p> <p>LOCALI IIS VERONA TRENTO (SEDE DI VIALE GIOSTRA)</p> <p>Percezione della qualità e della validità del progetto da parte dello studente: POSITIVA</p>	<p>Esperto esterno : dott.ssa Graziana Crescenti</p> <p>Tutor scolastico: prof.ssa A.Currò</p>	<p>Le attività del corso di preparazioni galeniche di durata pari a 30 ore, sono state svolte nel laboratorio di chimica dell'IIS Verona-Trento.</p> <p>Sono state integrate lezioni di teoria a realizzazione di preparati galenici</p> <p>Temi trattati:</p> <p>Introduzione alla Storia della Galenica e delle preparazioni. La pratica galenica nel rispetto delle norme di buona preparazione.</p> <p>Integratori alimentari: distinzione tra medicinale , preparato galenico , integratore erboristico /salutistico (nutraceutico) preparabile in farmacia ed integratore alimentare di produzione industriale. Metodi di estrazione delle droghe vegetali: Infusi, Decotti vegetali, Tisane e Tinture. Preparazioni delle soluzioni. Acqua per preparazioni iniettabili. Colliri e bagni oculari. Polverizzazione. Cartine. Allestimento di capsule. Allestimento di compresse. Tecnica di preparazioni topiche Galeniche: unguenti e pomate. Pomate oftalmiche. Preparazioni liquide: Sciroppi; elisir, emulsioni e fitoterapici. Allestimento di fitoterapici.</p>	<p>Durante le attività del percorso gli allievi hanno assunto un atteggiamento responsabile, analizzando i dati forniti anche alla luce di quanto appreso nelle materie di specializzazione. Hanno interagito e cooperato in funzione degli obiettivi del gruppo attraverso lezioni frontali , e durante le attività preparative in laboratorio. Hanno lavorato, con impegno ed interesse, alcuni con un buon grado di autonomia, sotto la supervisione della tutor , con cui si sono relazionati sempre in modo corretto .</p>
<p>5) Piano Nazionale Lauree scientifiche</p> <p>Rappresenta una iniziativa consolidata volta a favorire l'acquisizione di competenze scientifiche meglio rispondenti alle sfide della società contemporanea ed alle attese</p>	<p>Università degli studi di Messina</p> <p>Dipartimento Chibiofarm</p> <p>Tutor : Annunziata Currò</p>	<p>L'attività ha avuto una durata triennale. Gli allievi seguiti dal personale docente dell'università , hanno avuto l'occasione di potenziare le loro competenze, abilità e conoscenze ,utilizzando le strumentazioni avanzate in dote all'università per effettuare delle analisi, ed hanno potuto osservare personalmente alcuni lavori di ricerca in</p>	<p>Il percorso ha permesso di acquisire sia una maggiore consapevolezza dell'importanza del lavoro di ricerca, sia di competenze ed abilità che sono proprie di attività lavorative in campo chimico.</p> <p>Durante le attività svolte gli allievi</p>

<p>del mondo del lavoro da parte degli studenti e a rafforzare l'impatto della formazione sulla società.</p> <p>LUOGO SVOLGIMENTO ATTIVITÀ:</p> <p>Laboratori di Chimica dell'Università di Messina</p> <p>Palacultura "Antonello " di Messina</p> <p>Percezione della qualità e della validità del progetto da parte dello studente: POSITIVA</p>		<p>corso nei vari ambiti chimici.</p> <p>Nell'ambito del PNL S 2018/2019, dal tema "Interazioni", gli allievi hanno partecipato all'evento "La Tavola periodica : l'alfabeto per costruire un futuro sostenibile", organizzato a sostegno della designazione del 2019 come "Anno internazionale della Tavola periodica" da parte dell'Unesco. Lo scopo dell'incontro è stato quello di evidenziare il ruolo della tavola periodica e della centralità della chimica nel delineare un futuro sostenibile, anche nella sua capacità di interazione con altri importanti ambiti del sapere.</p>	<p>hanno rispettato e utilizzato responsabilmente gli ambienti in cui si è operato ed i beni comuni a disposizione</p> <p>La partecipazione all'evento ha in particolare consolidato la consapevolezza del ruolo della chimica nelle arti , nella tecnologia , nelle scienze e nella letteratura ed il ruolo fondamentale di un sapere unitario che non separi la cultura umanistica da quella scientifica..</p>
<p>6) La difesa ambientale</p> <p>Il percorso formativo ha inteso coinvolgere gli studenti in attività a forte contenuto sperimentale, prevedendo un'azione preparatoria seminariale che ha svolto il ruolo di introduzione alle tematiche ambientali , nelle sue componenti fondamentali (acqua, aria e suolo).</p> <p>LUOGO SVOLGIMENTO ATTIVITÀ:</p> <p>LOCALI IIS VERONA TRENTO (SEDE DI VIALE GIOSTRA)</p> <p>LABORATORIO ST MESSINA DI ARPA SICILIA</p> <p>R.N.O (riserva naturale orientata). Capo Peloro</p> <p>A.S.2017/18</p> <p>Percezione della qualità e della validità del progetto da parte dello studente: POSITIVA</p>	<p>Arpa (Agenzia Regionale per l'Ambiente) di Messina</p> <p>Tutor esterno: Dott.ssa Domenica Lucchesi</p> <p>Tutor scolastico: Prof.ssa A. Currò</p>	<p>Il percorso formativo è stato così organizzato:</p> <p>La fase seminariale si è svolta nei locali dell'Istituto, durante le ore pomeridiane. Avvalendosi di video e di slide, è stato possibile immergersi negli ambienti di lavoro dei tecnici dell'ARPA in azione , sia rispetto ai prelievi di campioni da analizzare , sia di analisi</p> <p>L'esperienza laboratoriale si è avvalsa dell'uso dei locali della struttura di Messina di Arpa Sicilia. In questa fase gli studenti hanno potuto vedere sia il laboratorio di unità mobile per le analisi dell'aria, sia tutte le altre strumentazioni analitiche di ultima generazione.</p> <p>L'attività in campo è avvenuta nell'area naturale protetta di Capo Peloro.</p>	<p>Il percorso ha permesso di acquisire sia una maggiore consapevolezza dell'importanza di tutela dell'ambiente, quale bene comune, sia di competenze ed abilità che sono proprie di attività lavorative in campo chimico.</p> <p>Gli allievi hanno constatato le situazioni problematiche reali e la necessità di risolverle con opportuni percorsi, osservando, proponendo e verificando ipotesi, raccogliendo ed elaborando dati secondo il metodo scientifico.</p>
<p>7) I guardiani della costa</p> <p>Progetto promosso da Costa Crociere Foundation e rivolto a studenti e docenti degli istituti</p>	<p>Costa Crociere Foundation</p> <p>Osservatorio Ligure Pesca e</p>	<p>La classe ha partecipato alle attività previste per un numero di ore pari a 34, di cui 18 di attività sul campo nel tratto di costa assegnata (osservazione e rilevamenti fotografici con l'app</p>	<p>Il progetto ha avuto lo scopo di sensibilizzare gli studenti, all'unicità del patrimonio naturalistico delle coste italiane, ed in particolare della costa</p>

<p>secondari di secondo grado per preservare la qualità ambientale delle coste italiane. A.S.2017/8 LUOGO SVOLGIMENTO ATTIVITÀ: LOCALI IIS VERONA TRENTO (SEDE DI VIALE GIOSTRA) TRATTO DI COSTA DEL COMUNE DI MESSINA Percezione della qualità e della validità del progetto da parte dello studente: POSITIVA</p>	<p>Ambiente Scuola di Robotica TLC Web Solutions ENEA – Centro Ricerche Ambiente Marino Tutor scolastico: Prof.ssa A. Currò</p>	<p>specifica dell' ambiente marino e dei soggetti appartenenti a categorie quali fauna, flora, rifiuti) e 16 di attività in classe (percorso formativo composto da tre unità didattiche : la biodiversità, il cambiamento climatico, l'inquinamento , attraverso video lezioni , dispense e video tutorial) Al termine del corso è stato effettuato dagli studenti un test on line per la verifica delle competenze acquisite.</p>	<p>messinese , oltre ad aumentare la consapevolezza sui problemi derivanti dall'inquinamento marino, dall' aumento dei rifiuti marini lungo le coste, le spiagge e il mare. Gli allievi hanno in generale lavorato in modo autonomo con correttezza e rispondenza rispetto alle consegne e all'obiettivo del progetto,</p>
---	--	---	---

Attenzione: i dati inseriti devono essere coerenti con quelli delle presentazioni multimediali sui percorsi preparati per il colloquio dal singolo alunno.

Attività di recupero e potenziamento

1. Recupero in itinere
2. Pausa didattica

Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”

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

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

Durante l'a.s. in corso sono stati svolti dei seminari nell'Istituzione scolastica rivolte alle classi V che hanno illustrato ed argomentato le parti fondamentali della Costituzione Italiana ed in particolare della parte II:

- Principi fondamentali;**
- Parte I : diritti e doveri dei cittadini;**
 - titolo I : rapporti civili;
 - titolo II : rapporti etico-sociali;
 - titolo III : rapporti economici;
 - titolo IV : rapporti politici;
- Parte II: ordinamento della Repubblica;**

- titolo I : il Parlamento;
- titolo II : il Presidente della Repubblica;
- titolo III : il Governo;
- titolo IV : la Magistratura;
- titolo V : le Regioni, le Province, i Comuni;
- titolo VI : Garanzie costituzionali
- sezione I : la Corte Costituzionale;
- sezione II : revisione della Costituzione. Leggi costituzionali.

Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

- **Attività didattica in memoria delle vittime del femminicidio**

Percorsi interdisciplinari:

In occasione del 150° anniversario della “ Tavola Periodica degli elementi ” di Mendeleev , e del 100° anniversario della nascita di Primo Levi, è stato curato durante l'anno scolastico , dai docenti di chimica e dalla docente di Italiano e Storia, un percorso interdisciplinare, che ha posto l'accento sull'opera di Primo Levi “ Il sistema periodico” , come nodo fondante di una interazione tra il mondo scientifico e quello letterario.

Durante l'evento “La Via della Tecnica” organizzato dall'istituto, alcuni allievi hanno allestito, nel laboratorio di chimica della sede di via U. Bassi, una mostra relativa all'Anno internazionale della Tavola Periodica e all' opera di Primo Levi . Un allievo con grande dedizione , ha accompagnato i visitatori all'interno della mostra , spiegando i vari momenti del percorso.

Attività specifiche di orientamento :

- 1. Incontro con Facoltà di Ingegneria**
- 2. Incontro con Ordine dei Periti Industriali**
- 3. Incontro con l'AVIS**
- 4. Incontro con Università IULM**
- 5. Incontro con Scuola di osteopatia**
- 6. Incontro consulenti GiGroup**
- 7. Partecipazione International Skills Meeting – Rassegna Internazionale delle Competenze**

- 8. Partecipazione evento “Studenti in carena” Facoltà di ingegneria**
- 9. “Settimana del cervello”, Centro Neurolesi di Messina**
- 10. Orientamento in uscita Servizio Civile Universale Acli Messina.**
- 11. Attività per l’evento “La via della Tecnica” organizzato dal nostro istituto :
allestimento nel Laboratorio di Chimica della sede centrale della mostra
progettata per l’ Anno Internazionale della tavola periodica.**

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Criteri di valutazione

La valutazione è stata effettuata dai docenti in autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal CD e inseriti nel PTOF.

La valutazione ha per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento degli studenti delle comunità scolastiche del sistema nazionale di istruzione e formazione.

Ha finalità formativa ed educativa e concorre al miglioramento degli apprendimenti e al successo formativo, documenta lo sviluppo dell’identità personale e promuove l’autovalutazione di ognuno in relazione a conoscenze, abilità e competenze acquisite. E’ coerente con l’OF delle scuole, con la personalizzazione dei percorsi con le linee guida per gli IT ed IP. Viene effettuata dai docenti in autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal CD e inseriti nel PTOF. Per favorire i rapporti scuola-famiglia l’IS adotta le modalità di comunicazione efficaci e trasparenti. L’IS certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento e la prosecuzione degli studi. L’ IS partecipa alle rilevazioni nazionali e internazionali dei livelli di apprendimento ai fini della valutazione del sistema nazionale di istruzione e della qualità del servizio svolto. I minori con cittadinanza non italiana presenti sul territorio nazionale sono valutati nei modi previsti per i cittadini italiani. Per procedere alla valutazione finale di ciascuno studente è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell’orario annuale personalizzato. In caso di superamento le IS possono stabilire, per casi eccezionali, motivate deroghe. A condizione comunque che tali assenze, in deroga, comportino la possibilità di procedere alla valutazione degli studenti. Il superamento delle assenze comporta l’esclusione dallo scrutinio finale e la non ammissione alla classe successiva o all’esame finale di ciclo. La valutazione, periodica e finale, degli

apprendimenti è effettuata dal CdC ed è presieduto dal Ds o suo delegato. I docenti di sostegno contitolari della classe partecipano alla valutazione di tutti gli alunni. Il personale docente esterno, e gli esperti di cui si avvale la scuola per il potenziamento e l'ampliamento dell'OF formativa, ivi compresi i docenti incaricati di attività alternative all'IRC, forniscono preventivamente ai docenti del CdC elementi conoscitivi sull'interesse manifestato e il profitto raggiunto da ciascun alunno. I periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro fanno parte integrante dei percorsi formativi personalizzati ai sensi del D.Lgs 77/2005, i crediti relativi vengono riconosciuti ai sensi dell'art. 6 relativo. Sono ammessi alla classe successiva gli alunni che in sede di scrutinio finale conseguono almeno 6/10 in tutte le discipline e nel comportamento, salvo la sospensione del giudizio. L'assolvimento dell'obbligo di istruzione viene documentato secondo il D.M. 139/2007 che permette anche di certificare le conoscenze, abilità e competenze (art.8).

VERIFICHE

Tipologie di verifiche utilizzate a scopo:

- **formativo o diagnostico:** domande informali durante la lezione, controllo del lavoro domestico, test di comprensione, esercizi orali, scritti o grafici, produzione scritta o grafica, altro; risoluzione di problemi
- **sommativo:** verifiche orali, prove scritte di diverso tipo, prove strutturate o semistrutturate, test di comprensione; risoluzione di problemi.

Valutazione del comportamento

La valutazione del comportamento si riferisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza. Essa si propone di favorire l'acquisizione di una coscienza civile basata sulla consapevolezza che la libertà personale si realizza, nella conoscenza e nell'esercizio dei propri diritti, nel rispetto dei diritti altrui e delle regole che governano la convivenza civile in generale e la vita scolastica in particolare.

SCUOLA VERONA TRENTO – MAJORANA -MESSINA: griglia di valutazione del comportamento
--

<i>voto</i>	<i>Indicatori</i>	
10	Comportamento	Pieno rispetto delle regole. Attenzione e disponibilità verso gli altri. Ruolo propositivo all'interno della classe e ruolo da leader positivo. Note disciplinari: nessuna o eccezionalmente episodica e non grave. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera responsabile il materiale e le strutture della scuola.
	Partecipazione	Vivo interesse e partecipazione con interventi pertinenti e personali - Assolvimento completo e puntuale dei doveri scolastici. Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Esemplare. Frequenta con assiduità le lezioni ma non sempre rispetta gli orari.
9	Comportamento	Ruolo positivo e collaborativo nel gruppo classe. Pieno rispetto delle regole. Equilibrio nei rapporti interpersonali. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera responsabile il materiale e le strutture della scuola. Note disciplinari: nessuna o episodiche ritenute non gravi.
	Partecipazione	Vivo interesse e partecipazione costante nelle attività scolastiche. Partecipazione ad attività formative: Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Assiduo. Frequenta con assiduità le lezioni ma non sempre rispetta gli orari.
8	Comportamento	Ruolo collaborativo al funzionamento del gruppo classe. Correttezza nei rapporti interpersonali. Utilizzo delle strutture scolastiche: non sempre utilizza in maniera diligente il materiale e le strutture della scuola. Note disciplinari: nessuna o episodiche non gravi.
	Partecipazione	Attenzione e partecipazione costante al dialogo educativo. Assolvimento abbastanza regolare negli impegni scolastici. Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Generalmente regolare. Frequenta con assiduità le lezioni ma non sempre rispetta gli orari.

7	Comportamento	Episodi non gravi di mancato rispetto al regolamento. Rapporti sufficientemente collaborativi. Rapporti interpersonali non sempre corretti. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera poco diligente il materiale e le strutture della scuola. Note disciplinari: ammonizioni verbali e scritte superiori a due nell'arco di ciascun quadrimestre.
	Partecipazione	Partecipazione discontinua all'attività scolastica. Interesse selettivo. Scarsa puntualità negli impegni scolastici. Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Non sempre regolare. La frequenza è connotata da assenze e ritardi.
6	Comportamento	Episodi ripetuti di mancato rispetto del regolamento scolastico in assenza di ravvedimento comunque verbalizzati nel registro. Comportamenti soggetti a sanzioni disciplinari con ammonizione del D. S. o sospensione da 1 a 14 giorni continuativi da parte del CdC. Comportamento scorretto nel rapporto con gli insegnanti, compagni, personale della scuola. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera trascurata il materiale e le strutture della scuola. Note scolastiche: ammonizioni verbali e/o scritte e/o allontanamento dalla comunità scolastica per le relative violazioni.
	Partecipazione	Scarsa partecipazione alle lezioni e disturbo condizionante lo svolgimento delle attività scolastiche. Ripetute manifestazioni di disinteresse per le attività scolastiche.
	Impegno	Impegno fortemente discontinuo. Frequenta in maniera discontinua le lezioni e non sempre rispetta gli orari.
5	Comportamento	Gravi e reiterate mancanze di rispetto delle regole. Comportamenti soggetti a sanzioni disciplinari con ammonizione del D. S. o sospensione di 15 giorni e oltre continuativi. Gravi episodi : lesivi della dignità dei compagni, docenti, personale della scuola; con pericolo per l'incolumità delle persone; danni arrecati volontariamente a persone o cose. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera assolutamente irresponsabile il materiale e le strutture della scuola. Note disciplinari : ammonizioni verbali e/o scritte e/o allontanamento dalla comunità scolastica per violazioni gravi.
	Partecipazione	Completo disinteresse al dialogo educativo. Mancato assolvimento delle consegne/impegni scolastici.
	Impegno	Assente o sporadico. Frequenta in maniera discontinua le lezioni e molto spesso si rende responsabile del mancato rispetto degli orari.

Griglie di valutazione prove scritte

Le griglie di valutazione della I prova già inserite nel PTOF , hanno evidenziato utilizzandole per la correzione delle simulazioni , alcune incongruenze. Pertanto sono state sostituite da altre strutturate ed approvate in sede di dipartimento, che mantenendo gli indicatori proposti dal MIUR (di cui al DM769) sono state integrate con un maggior numero di descrittori e relativi punteggi. Le nuove griglie sono allegate al presente documento.

(Allegato A al documento)

Griglie di valutazione colloquio

(Allegato A al documento)

Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)

Prova scritta di Italiano

Tipologia A (Analisi del testo letterario)

Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

Simulazioni I prova nazionale

data 19/02/2019 gli esiti sono stati generalmente sufficienti. Solo qualche allievo ha raggiunto risultati soddisfacenti

data 26/03/2019 gli esiti sono stati generalmente sufficienti. Solo qualche allievo ha raggiunto risultati soddisfacenti

In riferimento alle simulazioni II prova nazionale:

data 28/02/2019

- difficoltà incontrate: un quesito era incompleto ed errato nella formulazione dei dati e privo di richiesta; alcuni argomenti richiesti nei quesiti non erano stati ancora affrontati nel percorso disciplinare.
- esiti della prova: gli esiti sono stati generalmente sufficienti. Solo qualche allievo ha raggiunto risultati soddisfacenti.

data 02/04/2019

- nessuna particolare difficoltà incontrata
- esiti della prova: gli esiti sono stati generalmente sufficienti. Alcuni allievi hanno raggiunto risultati soddisfacenti.

Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)

VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019 e svolgerà una simulazione specifica in data 23/05/2019

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le griglie allegate al presente documento (per le prove scritte le griglie ministeriali integrate da descrittori scelti dal CdC; per il colloquio una griglia che tenga conto dei criteri di valutazione stabiliti nel DM 37/2019).

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

Testi, documenti, esperienze, progetti e problemi	Consegna	Discipline coinvolte
<i>Testo o Documento</i> (poesie, brani di autore, testi scientifici, brevi racconti, articolo di giornale, ecc.)	- lettura orientativa del testo; - analisi della struttura del testo per coglierne parti, approfondimenti, concetti; - contestualizzazione storica e/o scientifica e/o utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione.	Tutte le discipline
Esperienze esperienze didattiche reperibili dal Documento del 15 maggio	- effettuare una descrizione - ripercorrere fasi del lavoro svolto - effettuare collegamenti con contenuti disciplinari - consentire approfondimenti personali/emotivi verificare la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione	Tutte le discipline
Situazione- stimolo o situazione-problema (Fotografie , grafici, articoli di giornale, parole chiave, titoli di testi/articoli di giornale, frasi celebri, tematiche ambientali o di attualità	<ul style="list-style-type: none"> • confrontare tipi diversi di situazioni/informazioni • mappare il processo che porta alla soluzione di un problema • individuare i passaggi logici che portano alla soluzione di un problema. • effettuare confronti ed 	aree specifiche delle diverse discipline d'esame

	<p>approfondimenti sui dati</p> <p>La situazione stimolo è “una situazione che presenta un problema” (Roegiers 2003) che necessita di un’esplicitazione al fine di identificare il nuovo sistema concettuale da raggiungere e il sapere da definire attraverso l’azione.</p> <p>Il problema presentato deve essere aperto e fare riferimento a una situazione complessa che stimoli la riflessione. La situazione stimolo è utilizzata per fare emergere le conoscenze acquisite, argomentarle nel paragone con il problema posto, decostruite e reinvestite in una proposta risolutiva del problema, anche sulla base di esperienze formative dello studente</p>	
<p><i>Progetto</i></p> <p>Riferimento a progetti di istituto o di indirizzo o di classe reperibili dal Documento del 15 maggio (progetti interdisciplinari, esperienze di ampliamento curricolare, percorsi di approfondimento)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - effettuare una descrizione - ripercorrere fasi del lavoro svolto - effettuare collegamenti con contenuti disciplinari 	<p>aree specifiche delle diverse discipline d’esame</p>

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE NELLA CLASSE

Si fa riferimento all’allegato C : Relazioni finali dei docenti

Allegati:

Allegato A - Griglie di valutazione simulazioni

Allegato B – Simulazioni di prima e di seconda prova

Allegato C – Relazioni finali dei docenti

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 30 Aprile 2019

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Componente	Disciplina	Firma
Prof.ssa Vittoria Maria Calogero	Italiano	
Prof.ssa Vittoria Maria Calogero	Storia	
Prof.ssa Alessandra Spavara	Inglese	
Prof.ssa Currò Annunziata	Chimica Analitica e strumentale	
Prof. Eugenio Strani	Chimica Organica e Biochimica	
Prof. Eugenio Strani	Tecnologie Chimiche Industriali	
Prof. Diego Giannetto	Matematica	
Prof.ssa Tiziana Calderone	Laboratori di Chimica Analitica e strumentale; Chimica organica e biochimica; Tecnologie Chimiche industriali	
Prof. Mario Caruso	Scienze motorie	
Prof. ssa Ada Accardi	Religione	

IL COORDINATORE

Alunni: _____

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
