



DOCUMENTO FINALE

CLASSE V IPID

CORDINATORE DI CLASSE

Elisabetta Agostino

DIRIGENTE SCOLASTICO

Gaetano Pedullà

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

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 Siderno e, in maggioranza, provenienti dai paesi limitrofi e, quindi, soggetti alle difficoltà del pendolarismo.^[1] 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, 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'I.P.S.I.A. mira alla formazione completa dell'individuo, considerandone i molteplici aspetti umani, culturali e professionali ed intende operare sul piano formativo in collaborazione con le famiglie, gli enti, le associazioni e le amministrazioni locali.

Le sue finalità sono:

- promuovere una formazione integrale umana, culturale e professionale, tenendo presente la centralità dello studente come soggetto responsabile del suo apprendimento;
- stimolare un atteggiamento collaborativo sollecitando relazioni interpersonali tramite l'educazione all'ascolto e all'accettazione dell'altro nel dialogo e nel confronto;
- supportare gli alunni alla comprensione e alla tutela dei valori democratici, al rispetto delle Istituzioni e della legalità;

- facilitare la formazione di soggetti attivi e propositivi nel mondo del lavoro e favorire la formazione di una coscienza del lavoro, inteso come strumento di autorealizzazione e di crescita del benessere sociale;
- assicurare al meglio lo svolgimento delle attività curricolari;
- favorire la stabilizzazione di comportamenti rispettosi della civile convivenza e del decoro necessario in un ambiente educativo;
- apertura dell'Istituto al territorio e alle iniziative che i settori in cui si articola la Scuola (Servizi - Industria e Artigianato), sia nell'indirizzo "*servizi socio-sanitari*" che negli indirizzi "*Manutenzione ed assistenza tecnica*" e "*Produzioni industriali ed artigianali*", propongono, attraverso eventi, manifestazioni, attività di alternanza scuola - lavoro;
- consentire agli allievi di visitare realtà industriali ed artigianali del territorio ;
- migliorare l'organizzazione dell'attività dell'Istituto nella direzione dell'uso proficuo del tempo dedicato allo studio e al tempo libero;
- promuovere le competenze chiave e di cittadinanza;
- sviluppare competenze comunicative nelle diverse forme;
- favorire l'inclusione delle differenze;
- incentivare lo sviluppo di una professionalità flessibile e polivalente;
- imparzialità nell'erogazione del servizio;
- qualità dell'azione didattica;
- promozione della collegialità.

L'IPSIA tende ad essere un luogo di innovazione e un centro di aggregazione culturale e relazionale per le famiglie e i giovani del territorio.

1.2 Presentazione Istituto

L'I.P.S.I.A. nasce nell'anno scolastico 1960/61 come sede coordinata dell'Istituto Professionale "Enrico Fermi" di Reggio Calabria. Diventa Istituto autonomo nell'anno scolastico 1975/76 con due sedi: la sede centrale ubicata nel Comune di Siderno e la sede coordinata ubicata nel viciniore Comune di Locri.

I due comuni sono i centri più importanti dell'area della Locride; un'area ricca di storia che, seppur dotata di apprezzabili risorse naturali, paesaggistiche e culturali, rimane una delle aree più povere del Mezzogiorno. Si contraddistingue per un sistema di infrastrutture alquanto deficitario, per le modeste realtà imprenditoriali in essa presenti e per un tasso di disoccupazione, inevitabilmente, elevato.

Buona parte degli studenti che popolano l'Istituto presenta un disagio socio-economico. Abbastanza debole il contesto socio-culturale nel quale vivono, sono spesso sforniti di qualsiasi mezzo che garantisca la loro crescita culturale e, in molti casi, sono privi di obiettivi in tal senso. Per quasi tutti gli allievi, dunque, la scuola rappresenta l'unica fonte di formazione professionale e di crescita culturale nonché l'unica opportunità di elevazione sociale.

Nella sua lunga storia, l'IPSIA ha rappresentato una realtà positiva e propositiva per il suddetto contesto territoriale.

Ha operato ed opera con sforzo continuo al superamento dei vincoli e, negli anni, è riuscito ad influenzare e a formare generazioni di studenti, alcuni dei quali presenti nell'Istituto in qualità di docenti, e a dotare il territorio di valide risorse professionali.

Durante questo percorso e a tutt'oggi, per la realizzazione dei suoi obiettivi che vedono lo studente con la sua famiglia al centro del progetto educativo, ha sempre lavorato in cooperazione con altre Istituzioni scolastiche, coinvolgendo le amministrazioni comunali, provinciale e regionale, le associazioni locali e le aziende presenti sul territorio.

L'Istituto ha una popolazione scolastica di circa 600 alunni, distribuiti in 30 classi, su due sedi nel Comune di Siderno: la sede Centrale in via Mazzini, 2 e quella coordinata, in Via Turati,2, dove attualmente sono collocate le classi dell'indirizzo Industria e Artigianato (ex Moda) e quelle della sede di Locri (Manutenzione e Assistenza tecnica e Odontotecnico) al momento non disponibile.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

INDIRIZZO “PRODUZIONI INDUSTRIALI ”

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo “Produzioni industriali ” interviene nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (industria chimico-biologica) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

Nell'articolazione “Industria”, vengono applicate e approfondite le metodiche tipiche della produzione e dell'organizzazione industriale, per intervenire nei diversi segmenti che la caratterizzano, avvalendosi dell'innovazione tecnologica. A conclusione del percorso

quinquennale, il Diplomato nelle “Produzioni industriali e artigianali” consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

1. Utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali.
2. Selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche.
3. Applicare le procedure che disciplinano i processi produttivi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell’ambiente e del territorio.
4. Innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio.
5. Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza ed economicità e applicare i sistemi di controllo-qualità nella propria attività lavorativa.
6. Padroneggiare tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali.
7. Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica

2.2 ARTICOLAZIONE INDUSTRIA (IPID)

Curvatura CHIMICO-BIOLOGICO

Il Diplomato interviene nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione dei prodotti industriali ed artigianali. A conclusione del percorso quinquennale tale figura professionale è caratterizzata da conoscenze e competenze altamente specialistiche nell’area chimica, biologica, ambientale e per la tutela della salute pubblica.

Il diplomato sarà in grado di:

- Partecipare responsabilmente al lavoro organizzato;
- Documentare nelle forme più idonee gli aspetti tecnici;
- Operare nelle varie fasi del processo analitico chimico e microbiologico;
- Leggere ed interpretare disegni di impianti di produzione chimici e biotecnologici;
- Collaborare alla conduzione dei suddetti impianti con compiti di controllo utilizzando le opportune tecnologie;

- Adeguare la propria preparazione al continuo evolversi delle conoscenze tecnico-scientifiche;
- Correlare i contenuti disciplinari alle relative applicazioni tecnologiche.

Oltre all'università, le aziende nelle quali si può inserire e trovare impiego sono: laboratori di analisi con compito di controllo nei settori chimico, merceologico, farmaceutico, cosmetico, chimico-clinico, bromatologico, ecologico e dell'igiene ambientale; impianti di produzione delle industrie chimiche e biotecnologiche con compiti di cooperazione alla loro conduzione e controllo; industrie e laboratori di ricerca e di analisi di Enti pubblici e di strutture private.

2.3 Quadro orario settimanale L'orario delle lezioni è distribuito su sei giorni settimanali, con ore da 60 minuti effettivi. La 6^a ora di lezione si svolgerà per 2gg settimanali (martedì e mercoledì)

| QUADRO ORARIO SETTIMANALE | | | | | |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| DISCIPLINE | 1° BIENNIO | | 2° BIENNIO | | 5° ANNO |
| | 1 [^] | 2 [^] | 3 [^] | 4 [^] | 5 [^] |
| AREA GENERALE | | | | | |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

| | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Lingua inglese | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Storia, cittadinanza e costituzione | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Matematica | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Diritto ed economia | 2 | 2 | | | |
| Scienze della terra e Biologia | 2 | 2 | | | |
| Geografia | 1 | | | | |
| Ed. fisica | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Religione o attività alternative | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>AREA DI INDIRIZZO</i> | | | | | |
| Tecnologie tecniche di rappresentazione grafica | 3 | 3 | | | |
| Scienze Integrate - Fisica | 2(1*) | 2(1*) | | | |
| Scienze Integrate - Chimica | 2(1*) | 2(1*) | | | |
| Tecnologie dell'informazione e della comunicazione | 2 | 2 | | | |
| Laboratori tecnici ed esercitazioni (Chim.-Biol.) | 3** | 3** | 5** | 4** | 4** |
| Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi (Chim.) | | | 6(3*) | 5(2*) | 4(2*) |
| ARTICOLAZIONE "INDUSTRIA" | | | | | |
| Tecniche di produzione e organizzazione (Biol.) | | | 6(3*) | 5(2*) | 4(2*) |
| Tecniche di gestione-conduzione di macchine e impianti (Chim.) | | | | 3(2*) | 5(2*) |
| Totale ore settimanali | 33 | 32 | 32 | 32 | 32 |

** docente Tecnico Pratico; () compresenza con docente Tecnico-Pratico

3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione consiglio di classe

IL CONSIGLIO DELLA V IPID

| Docente | Materia | Ruolo |
|----------------|----------------|--------------|
| | | |

| | | |
|--------------------------|--|----|
| AGOSTINO ELISABETTA | TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE | SI |
| COMMISSO RITA | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA | SI |
| GARREFFA FRANCESCO | TECNICHE DI GESTIONE-CONDUZIONE DI MACCHINE ED IMPIANTI | SI |
| GATTO BILLIO DOMENICO | LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI, TECNICHE DI GESTIONE- CONDUZIONE DI MACCHINE ED IMPIANTI | SI |
| GORGONE MARGHERITA | TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E PROCESSI PRODUTTIVI | SI |
| MACRI' ROSE MARIE | LINGUA INGLESE | SI |
| MACRI' SILVIA | LABORATORIO DI:TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E PROCESSI PRODUTTIVI TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE | SI |
| RIGGIO DEBORAH | SOSTEGNO | NO |
| SIMONE VINCENZO | SCIENZE MOTORIE E SPORT | SI |
| TIGANO VINCENZO | RELIGIONE | SI |
| ZIRILLO CARMELINA | MATEMATICA | SI |

3.2 Continuità docenti

| <u>DISCIPLINA</u> | <u>3^ CLASSE</u> | <u>4^ CLASSE</u> | <u>5^ CLASSE</u> |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|
|-------------------|------------------|------------------|------------------|

| | | | |
|--|----------------------|----------------------|--------------------------|
| TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE | AGOSTINO | AGOSTINO | AGOSTINO |
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA | NAYMO | COMMISSO | COMMISSO |
| TECNICHE DI GESTIONE- CONDUZIONE DI MACCHINE ED IMPIANTI | | GARREFFA | GARREFFA |
| LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI, TECNICHE DI GESTIONE- CONDUZIONE DI MACCHINE ED IMPIANTI | GATTO | GATTO | GATTO |
| TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E PROCESSI PRODUTTIVI | | GARREFFA | GORGONE |
| LINGUA INGLESE | G. SANZO | G. SANZO | MACRI' ROSE MARIE |
| LABORATORIO DI:TECNOLOGIE APPLICATE AI | MACRI' SILVIA | MACRI' SILVIA | MACRI' SILVIA |

| | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| MATERIALI E PROCESSI PRODUTTIVI- TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE | | | |
| SOSTEGNO | SARA PARLONGO | SARA PARLONGO | RIGGIO DEBORA |
| SCIENZE MOTORIE E SPORT | SIMONE VINCENZO | SIMONE VINCENZO | SIMONE VINCENZO |
| RELIGIONE | TIGANO VINCENZO | TIGANO VINCENZO | TIGANO VINCENZO |
| MATEMATICA | CARMELINA ZIRILLO | CARMELINA ZIRILLO | CARMELINA ZIRILLO |

3.3 Composizione e storia classe

La classe ha iniziato il percorso scolastico nell'anno 2014/2015 ed era costituita da 30 alunni, che già al terzo anno erano diventati 10 perché alcuni studenti sono stati bocciati, altri hanno abbandonato la scuola.

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

(indicare il numero degli studenti per ogni colonna)

| Classe | 2016/17 | 2017/18 | 2018/19 |
|-----------------------|---------|---------|---------|
| studenti della classe | 10 | 9 | 8 |

| | | | |
|---------------------------------|---|---|---|
| sospensione del giudizio finale | 0 | 0 | |
| promossi scrutinio finale | 7 | 7 | |
| non promossi | 3 | 2 | |
| provenienti da altro istituto | 0 | 0 | |
| ritirati/trasferiti | 0 | 0 | 2 |

ANDAMENTO DEL CREDITO SCOLASTICO

| Elenco studenti | Credito al terzo anno | Credito al quarto anno | Somma terzo e quarto anno | Conversione credito in quarantesimi |
|-----------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| xxxxx x | x | x | x/25 | x/40 |
| xxxxxxx | x | x | x/25 | x/40 |
| xxxx xxx | x | x | x/25 | x/40 |
| xxxx xxxx | x | x | x/25 | x/40 |
| xxxx xxxxx | x | x | x/25 | x/40 |
| xxxx xxxxx | x | x | x/25 | x/40 |

3. 4 PROFILO DELLA CLASSE 5[^] IPID

Il gruppo classe era composto da 8 allievi, 3 donne e 5 maschi. L'alunna xxxxxxxxxx non ha mai frequentato, mentre l'alunno xxxxxxxxx ha frequentato parte del primo trimestre; entrambi si sono ritirati entro il 15 marzo e si presenteranno da esterni agli esami di stato. Inoltre nel gruppo è presente un'alunna seguita dall'insegnante di sostegno per 9 ore

settimanali che segue il programma curriculare con obiettivi minimi, ed un alunno con BES che presenta un disagio socio economico, per il quale è stato predisposto un PDP.

Gli alunni hanno frequentato con una certa regolarità le attività di questo ciclo di studi manifestando diversificati livelli di partecipazione ed interesse.

Il gruppo classe risulta eterogeneo per motivazione allo studio, per conoscenze, abilità e competenze apprese, per stile comportamentale e senso di responsabilità.

Un gruppo di due allievi, opportunamente guidato e orientato, ha saputo canalizzare le proprie energie e curiosità conoscitive verso le attività didattiche proposte in classe ed impegnarsi con costanza nello studio domestico, conseguendo apprezzabili risultati.

Alcuni studenti, invece, non hanno utilizzato efficacemente le proprie risorse con un'applicazione domestica seria, adeguata e sistematica in tutte le discipline: hanno concentrato e finalizzato lo studio al superamento delle verifiche. In questi allievi permangono, infatti, fragilità in una o più materie.

L'alunna con DSA certificato che è affiancata dall'insegnante di sostegno, sin dal primo anno, per 9 ore settimanali e segue un P.E.I. personalizzato e un programmazione di classe, conforme ai programmi ministeriali, riconducibile agli obiettivi minimi. L'allieva durante l'anno scolastico ha effettuato le verifiche periodiche sia scritte che orali in presenza della docente di sostegno. E' stato accertato che, benchè segua la programmazione riconducibile agli obiettivi minimi conforme ai programmi ministeriali, O comunque ad essi globalmente corrispondenti, la discente ha notevole difficoltà a gestire l'ansia e per questo ha bisogno di essere supportata dall'insegnante di sostegno, per il raggiungimento degli obiettivi minimi previsti. Pertanto, affinché l'allieva possa essere messa a suo agio, al fine di far emergere le sue conoscenze e competenze, si auspica che anche durante le prove dell'esame di Stato, scritte ed orali, venga seguita dal docente di sostegno.

Tutti gli interventi formativo-didattici del Consiglio di Classe sono stati finalizzati a sollecitare una frequenza scolastica regolare; a promuovere un atteggiamento più responsabile e maturo verso le difficoltà scolastiche e al loro superamento con un impegno individuale più sistematico ed approfondito, anche in vista dell'esame di Stato.

Condiviso il patto formativo, la relazione con gli allievi ha viaggiato sui binari della correttezza e del rispetto reciproco. La disponibilità al dialogo educativo ha facilitato un clima collaborativo, sereno e produttivo.

La valorizzazione delle diversità del gruppo-classe ha stimolato il superamento di conflitti fisiologici e la maturazione di un atteggiamento inclusivo e di reciproca accettazione.

In classe, gli allievi non hanno sempre seguito con interesse le attività proposte, il punto critico è stata la poca sistematicità nell'impegno a casa.

Le potenzialità che tutta classe poteva esprimere sono rimaste in parte inesprese; lo studio superficiale e l'impegno discontinuo non hanno favorito l'acquisizione di solide conoscenze e abilità. Solo due alunni invece, hanno sempre studiato con passione e serietà raggiungendo una preparazione accurata e meritevole in tutte le aree disciplinari.

Rispetto al punto di partenza di ciascuno, comunque, tutti hanno maturato una maggiore consapevolezza personale, relazionale e scolastica, ognuno secondo i propri tempi e il personale senso di responsabilità.

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Il concetto di inclusione sottintende un processo dinamico in continua evoluzione. Il suo raggio di azione non si limita alla disabilità e ai bisogni educativi speciali, va oltre, abbraccia l'isolamento o le esclusioni derivanti dalla classe sociale di appartenenza e dallo svantaggio socio-economico. Si occupa di pari opportunità, di diritti umani, di etica.

La nostra Istituzione scolastica, in linea con i recenti documenti normativi in tema di inclusione, nonché richiamando i punti principali, che sono alla base del modello di integrazione scolastica nel nostro Paese, ha offerto concrete e reali opportunità a tutti gli studenti.

Particolare attenzione è stata data all'inclusione e alla socializzazione all'interno del gruppo classe sia all' alunno con BES (Alunno con svantaggio socio-economico) che all'alunna con DSA , i quali hanno sempre partecipato a tutte le iniziative extra scolastiche che la scuola ha proposto loro

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

Il Consiglio di Classe sulla base della situazione di partenza della classe, ha individuato i seguenti obiettivi formativi, trasversali a tutte le discipline. I Docenti hanno programmato il proprio lavoro per favorire le seguenti finalità culturali, logico-formative, espressive:

- Acquisire una conoscenza dei principali argomenti delle varie discipline
- Conoscere informazioni, regole, procedimenti concernenti gli argomenti di studio
- Acquisire un complesso di conoscenze affidabili e precise
- Saper elaborare la mappa concettuale delle varie discipline
- Potenziare il lessico specifico delle diverse materie di studio

Inoltre, il Consiglio di Classe ha sviluppato le programmazioni individuali, tenendo presenti le seguenti competenze:

5.2 Competenze chiave di cittadinanza:

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
- **Comunicare**
- *comprendere* messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
- *rappresentare* eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
- **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista,

valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

- **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

- **Risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati. Il Consiglio si ripropone di attuare attività di recupero e sostegno ogniqualvolta se ne presenti la necessità nelle ore curriculari ed extra curriculari compatibilmente con le decisioni prese in sede di Collegio dei docenti

- **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni

5.3. Competenze degli assi culturali:

5.3.a COMPETENZE DELL'ASSE DEI LINGUAGGI

- Padronanza della lingua italiana.
- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.
- Utilizzare le lingue straniere per i principali scopi comunicativi ed operativi.
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.
- Utilizzare e produrre testi multimediali.

5.3.b COMPETENZE DELL'ASSE STORICO - SOCIALE

- Comprendere, il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche, e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
- Collocare, l'esperienza personale in un sistema di regole, fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività e dell'ambiente.
- Riconoscere, le caratteristiche essenziali, del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

5.3.c COMPETENZE DELL'ASSE MATEMATICO

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.

5.3.d COMPETENZE DELL'ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

5.3.e COMPETENZE PROFESSIONALI

- Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse.
- Innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio del settore agroalimentare
- Programmare e organizzare le attività di smaltimento di scorie e sostanze residue, collegate alla produzione dei beni e alla dismissione dei dispositivi
- Valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le

nuove tendenze di filiera

- Applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti.
- Attuare strategie di pianificazione, compensazione, monitoraggio per ottimizzare la produzione di beni e servizi relativi al contesto.
- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica

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

Il percorso di alternanza scuola-lavoro, secondo quanto enunciato dalla legge 107/2015, contribuisce a sviluppare le competenze richieste dal profilo educativo, culturale e professionale del corso di studi. Il concetto di competenza, intesa come comprovata capacità di utilizzare, in situazioni di lavoro, di studio o nello sviluppo personale, un insieme strutturato di conoscenze e di abilità acquisite nei contesti di

apprendimento formale, non formale o informale, presuppone l'integrazione di conoscenze con abilità personali e relazionali; l'alternanza in questa accezione può, quindi, offrire allo studente occasioni per risolvere problemi e assumere compiti e iniziative autonome, per apprendere attraverso l'esperienza e per elaborarla/rielaborarla all'interno di un contesto operativo (Decreto Istitutivo).

FINALITA'

L'alternanza scuola-lavoro, istituita con la legge n. 53/2003, D.Lgs n. 77 del 15 aprile 2005 e ridefinita dalla legge 13 Luglio 2015 n. 107, rappresenta una modalità di apprendimento mirata a perseguire le seguenti finalità:

- Collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali;
- Favorire l'orientamento dei giovani valorizzandone le vocazioni personali;
- Arricchire, la formazione degli allievi, con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- Realizzare, un collegamento tra l'istituzione scolastica, il mondo del lavoro e la società;
- Correlare, l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

I percorsi di Alternanza Scuola Lavoro a partire dal corrente anno scolastico sono ridenominati **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

Riguardo l'attività di alternanza scuola lavoro gli allievi della classe hanno svolto i seguenti percorsi:

- **Stage di 60 ore presso Università Mediterranea di Reggio Calabria
Laboratori della Facoltà di Agraria**
- **Stage di 20 ore presso Antico Laboratori di Siderno**
- **Stage di 30 ore presso Centrali della Sila Moccone /Camigliatello**

Alcuni allievi hanno svolto stage di 150 ore articolati su due annualità individuando autonomamente le seguenti aziende:

- Farmacia AGAPE' – Bovalino per xxxxxxxxxxxxxx;
- Farmacia Gagliardi - Siderno per xxxxxxxxxxxxxx;

Tutti i percorsi sono stati complementari con l' indirizzo di specializzazione e, comunque, sono stati affrontati temi specifici orientati verso lo studio di soluzioni a problemi di natura prevalentemente impiantistica e con l'intento di stimolare una fattiva collaborazione tra le differenti competenze.

In riferimento ai percorsi citati, gli allievi hanno frequentato le lezioni con interesse conseguendo un profitto globalmente accettabile. Hanno dimostrato, in particolare, un impegno partecipativo nello svolgimento dello stage formativo nelle varie aziende partners, soprattutto durante le visite guidate presso gli studi e le sedi operative di aziende e farmacie

5.5 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

Aula didattica – laboratorio di chimica – laboratorio di microbiologia – laboratori multimediale
– laboratorio linguistico

5.6 STRUMENTI DI VERIFICA

TIPOLOGIE DELLE VERIFICHE:

| Tipologia delle verifiche formative | Tipologia delle verifiche sommative |
|---|---|
| Interrogazioni intese come discussioni aperte anche all'intera classe. Questionari a risposta aperta o chiusa Esercizi applicativi e/o esplicativi Stesura di schemi e/o mappe concettuali- Ricerche individuali e di gruppo | Colloqui orali Prove strutturate e semistrutturate Stesura di schede di laboratorio Relazioni di laboratorio |

| | |
|---|--|
| Discussione ed esercitazioni alla lavagna Controllo sistematico del lavoro in classe ed a casa Correzione dei compiti assegnati | |
|---|--|

5.7 CRITERI E GRIGLIA DI VALUTAZIONE

5.7.a Criteri di valutazione

La valutazione ha per oggetto il processo formativo la cui 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, ed 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, periodica e finale, degli apprendimenti è effettuata dal CdC ed è presieduta dal Ds o suo delegato. I docenti di sostegno contitolari della classe partecipano alla valutazione di tutti gli alunni.

I criteri di valutazione sono stati funzionali alle finalità e agli obiettivi educativi e didattici definiti inizialmente ed hanno tenuto conto dei seguenti aspetti:

- metodo di studio, conoscenze acquisite, abilità raggiunte e grado di acquisizione delle competenze.
- progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza.
- interesse ed impegno nello studio;
- partecipazione al processo educativo nell'ambito della classe e dell'Istituto;

La valutazione ha fatto riferimento alle indicazioni riportate nel PTOF d'Istituto secondo la seguente griglia:

5.7.b GRIGLIA DI VALUTAZIONE

| Voto in decimi | CONOSCENZE | COMPETENZE | CAPACITA' |
|----------------|--|--|--|
| 1-2 | Nulle | Non espresse | Assenti |
| 3 | Conoscenze lacunose, non pertinenti. | Espone semplici conoscenze con gravissimi errori nei processi logici; utilizza lessico specifico non appropriato. | Non sa operare semplici analisi anche se guidato |
| 4 | Conoscenze frammentarie e molto lacunose | Espone semplici conoscenze con gravi errori e scarsa coerenza nei processi logici; utilizza il lessico specifico in modo errato. | Opera analisi e sintesi logicamente scorrette. |
| 5 | Conoscenze frammentarie e lacunose | Espone le conoscenze in modo incompleto e con qualche errore anche con riferimento a contesti semplici; applica procedimenti logici non sempre coerenti; utilizza il lessico specifico in modo impreciso. | Opera analisi parziali e sintesi imprecise. |
| 6 | Conoscenze essenziali dei contenuti. | Espone correttamente le conoscenze riferite a contesti semplici; applica procedimenti logici in analisi complessivamente coerenti; utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni semplici. | Opera analisi e sintesi semplici, ma complessivamente fondate. |
| 7 | Conoscenze dei contenuti complete, anche con qualche imperfezione. | Espone correttamente le conoscenze, anche se con qualche errore, riferite a contesti di media complessità; applica procedimenti logici in analisi coerenti pur con qualche imperfezione; utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni anche mediamente complesse; identifica le conoscenze in semplici situazioni . | Opera analisi e sintesi fondate e, guidato, sa argomentare. |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 8 | Conoscenze dei contenuti complete e sicure. | Espone correttamente le conoscenze riferite a contesti di media complessità; applica procedimenti logici in analisi coerenti; utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni anche mediamente complesse; identifica le conoscenze in contesti precostituiti. | Opera autonomamente analisi e sintesi fondate e corrette anche in situazioni mediamente complesse.. |
| 9 | Conoscenze complete, sicure e articolate dei contenuti. | Espone in modo corretto, fluido e articolato le conoscenze riferite a contesti complessi; applica procedimenti logici e ricchi di elementi in analisi coerenti; utilizza con proprietà il lessico specifico in situazioni complesse; identifica le conoscenze in contesti precostituiti e di non immediata lettura. | Opera in modo autonomo analisi e sintesi fondate e corrette in situazioni complesse. |
| 10 | Conoscenze complete, sicure, ampliate e approfondite dei contenuti. | Espone in modo corretto, fluido e articolato le conoscenze riferite a contesti complessi anche non noti; applica procedimenti logici e ricchi di elementi in analisi coerenti; utilizza con proprietà il lessico specifico in situazioni complesse; identifica le conoscenze in contesti precostituiti complessi e/o non noti. | Opera in modo autonomo analisi e sintesi fondate, corrette e ricche di elementi critici in situazioni complesse; sceglie percorsi di lettura e analisi alternativi e originali. |

5.7.c CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

La valutazione del comportamento degli studenti di cui all'art. 2 del decreto legge 1 settembre 2008, n. 137, convertito, con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, risponde alle seguenti prioritarie finalità:

- accertare i livelli di apprendimento e di consapevolezza raggiunti, con specifico riferimento alla cultura e ai valori della cittadinanza e della convivenza civile;
- verificare la capacità di rispettare il complesso delle disposizioni che disciplinano la vita di ciascuna istituzione scolastica;
- diffondere la consapevolezza dei diritti e dei doveri degli studenti all'interno della comunità scolastica, promuovendo comportamenti coerenti con il corretto esercizio dei propri diritti e al tempo stesso con il rispetto dei propri doveri, che corrispondono sempre al riconoscimento dei diritti e delle libertà degli altri;
- dare significato e valenza educativa anche al voto inferiore a 6/10.

La votazione sul comportamento degli studenti, attribuita collegialmente dal consiglio di classe, concorre alla valutazione complessiva dello studente e determina, se inferiore a sei decimi, la non ammissione al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo.”

| Voto | Socialità | Comportamenti |
|-------------|---|---|
| 10-9 | Si dimostra altruista, attento ai bisogni degli altri e pronto ad aiutare chi è in difficoltà | Responsabile e collaborativo: partecipazione e impegno sempre vivo. Frequenza assidua (> 90%). |
| 7- 8 | Si relaziona positivamente e mostra senso di solidarietà. | Partecipazione, impegno e interessi continui ed efficaci. Frequenza assidua (> 80%). |
| 6 | Gestisce con semplicità il rapporto con gli altri e ha rispetto degli altri e delle regole. | Partecipazione ed impegno costante e regolare. Presenza di note disciplinari. Comportamenti sanzionati con l'allontanamento dello studente dalla comunità scolastica per periodi da 1 a 3 giorni. |

| | | |
|-------------|--|--|
| | | Frequenza irregolare (tra il 70 e l' 80%). |
| 5- 1 | Nel rapporto con gli altri ha uno scarso controllo delle proprie pulsioni, non rispetta gli altri e le regole. | Partecipazione ed impegno scarsi. Ripetuti provvedimenti disciplinari del Consiglio di classe , con allontanamento dalle lezioni per periodi superiori a 5 giorni, non seguiti da apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel percorso di crescita e di maturazione. Frequenza insufficiente (tra il 50 e il 70%). |

5.7d Criteri attribuzione crediti

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.

L'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti nello scrutinio finale 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 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.

Da quest'anno si darà più peso al percorso di studi: il credito maturato nell'ultimo triennio varrà fino a 40 punti su 100, invece degli attuali 25, Il credito già maturato per il terzo e quarto anno, sarà convertito in base alle nuove tabelle

Candidati che sostengono l'esame nell'a.s. 2018/2019
Tabella di conversione del credito conseguito
nel III e nel IV anno:

| Somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno | Nuovo credito attribuito per il III e IV anno (totale) |
|--|--|
| 6 | 15 |
| 7 | 16 |
| 8 | 17 |
| 9 | 18 |
| 10 | 19 |
| 11 | 20 |
| 12 | 21 |
| 13 | 22 |
| 14 | 23 |
| 15 | 24 |
| 16 | 25 |

6. ATTIVITA' E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Tutti i docenti si sono impegnati a svolgere interventi di recupero curricolare e in itinere attivando la metodologia più utile al singolo studente e alla disciplina. Per quanto riguarda le attività di approfondimento/consolidamento, oltre al modello tradizionale della lezione frontale e partecipata, atto a far apprendere conoscenze e capacità oggettivamente misurabili, sono stati utilizzati anche i seguenti modelli metodologici - didattici per trasmettere conoscenze e competenze:

- Lavoro di gruppo per aumentare negli studenti l'autostima, maggiori competenze sociali e una migliore acquisizione di contenuti e abilità;
- Esercitazioni guidate per consolidare l'apprendimento di concetti e regole presentati nella stessa lezione e per far autovalutare agli alunni i propri progressi;
- Programmazione funzionale alla formazione professionale con attività didattiche che evidenzino il ruolo insostituibile di ogni disciplina nell'esperienza della vita quotidiana e indichino un collegamento consapevole con le "materie tecniche"; Laboratori didattici.

6.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”

Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”

La legge 107/2015 nell’art. 1, comma 7, individua una serie di obiettivi all’interno dei quali ogni Istituto è chiamato ad identificarne alcuni che ritiene maggiormente qualificanti per il proprio progetto formativo. In particolare, alcuni degli obiettivi risultano qualificanti dal punto di vista formativo e coerenti con l’elaborazione di un curriculum di istituto di Cittadinanza e Costituzione:

- a. sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell’educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell’assunzione e della consapevolezza dei diritti e dei doveri;
- b. sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;
- c. sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo ... all’utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media;
- d. valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio ed in grado di sviluppare l’interazione con la comunità locale, Enti e Associazioni.

Anno scolastico 2016-2017

Educazione alla salute

- L’importanza della prevenzione nella lotta alle malattie tumorali
- Seminario: educazione sanitaria e prevenzione. Giornata mondiale della salute – Croce Rossa Italiana
- “Progetto Martina”: parliamo ai giovani dei tumori- lezioni contro il silenzio

Educazione alla Cittadinanza inclusiva- diritti civili e diritti umani- cittadinanza attiva

- “La tecnologia è donna”

- XIV° Concorso “Fare il Giornale nelle scuole”
- Le Giornate FAI.
- Seminario “volontariato e soccorso in mare” a cura della Croce Rossa e della Guardia Costiera.
- “Giornata Mondiale dell’Autismo Blue Day”, in collaborazione con L’Associazione “Prometeo” Onlus” e l’Amministrazione Comunale di Siderno
- “Giornata Internazionale del Libro e del Lettore”, in collaborazione con l’associazione ALB (Amici del libro e della Biblioteca) e l’Amministrazione Comunale di Siderno

Educazione alla legalità

- Incontro con la Guardia Costiera.
- “10 Febbraio, giorno del Ricordo”. Evento organizzato con l’Associazione ALB (Amici del libro e della Biblioteca)
- “La legalità mette radici”, progetto in rete con le scuole del territorio di istruzione secondaria di I e di II grado
- “La nostra storia: Corrado Alvaro”. Partecipazione al Seminario a San Luca e visita alla casa nativa dello scrittore calabrese.

Anno scolastico 2017-2018

Educazione alla legalità

- Bullismo e cyber bullismo
- Incontro con l’Autore: “Le Mille e Una Storia, racconti tratti dal diario di una psicoterapeuta”. Con la Dott.ssa Filomena Drago, percorso sulla violenza di genere
- Progetto CIAK: gli allievi in Tribunale per un processo simulato
- “Giornalismo e mafie”. Il giornalista Michele Albanese incontra gli studenti.

Educazione allo sviluppo sostenibile

- Seminario “Il mare come fonte di energia rinnovabile. Gli studi dell’Università Mediterranea”.

Educazione alla Cittadinanza inclusiva- diritti civili e diritti umani- cittadinanza attiva

- Partecipazione della classe alla “Giornata del 4 Novembre” e al “25 Aprile”, in collaborazione con l’Amministrazione Comunale di Siderno
- Partecipazione al Concorso letterario nazionale AMMI.

Anno scolastico 2018-2019

Educazione alla legalità

- Giornata dell’Unità Nazionale e delle Forze Armate, celebrata con l’Arma dei Carabinieri
- A lezione di legalità economica con la Guardia di Finanza
- “SeSso di colpa”, progetto sulla violenza di genere promosso dalla **Commissione Speciale Pari Opportunità della Città Metropolitana di Reggio Calabria**
- “C’è chi dice NO”, seminario contro le mafie col Tenente Cosimo Sframeli
- Progetto Moige “Giovani Ambasciatori contro il cyberbullismo per un web sicuro”, scuole in rete per la legalità, promosso dal MOIGE, dalla Polizia di Stato, dal Ministero della Pubblica Istruzione e dal Ministero delle Politiche Sociali.

Educazione alla Cittadinanza inclusiva- diritti civili e diritti umani- cittadinanza attiva

- "Reflecting on Europe" (Riflettere sull'Europa), seminario di studi promosso dall'Ufficio Comunicazione del Comitato Europeo delle Regioni (CdR)

6.3 Altre attività di arricchimento dell’offerta formativa

partecipazione al “PROGETTO ARACNE”^{[L]_{SEP}} Trame e orditi

^{[L]_{SEP}}Il territorio: valorizzazione della cultura tessile da tramandare alle generazioni future

Il Progetto, rivolto agli studenti dell’I.P.S.I.A. di Siderno, dell’ I.P.S.S.A. “Dea Persefone”

Locri e dell'Istituto Comprensivo "M.Bello- G.Pedullà" di Siderno-Agnana, ha avuto come obiettivo principale quello di far riscoprire ai ragazzi le radici della tradizione culturale in campo tessile e gastronomico e rendere visibili tali tradizioni attraverso canali innovativi, in un territorio le cui potenzialità sono spesso sottovalutate anche dagli stessi ragazzi. Si è partiti dalla costruzione di un testo teatrale originale (a cura dell'I.C. "M.Bello- G.Pedullà") "Fili, trame e orditi. Il telaio racconta" (con musiche e danze) che, muovendo dal mito di "Aracne", è giunto alla realtà delle tradizioni calabresi della tessitura e al matrimonio, con tutte le implicazioni che questa cerimonia ha sempre avuto nell'ambito del folklore locale.

Il nodo centrale del Progetto si è estrinsecato nell'attività laboratoriale che, a vari livelli, ha coinvolto attivamente tutti gli studenti. Nel Laboratorio artistico, di costume e design dell'I.P.S.I.A. sono stati studiati i costumi tradizionali, riprodotti disegni, bozzetti e realizzati abiti. Nel laboratorio di chimica (sempre dell'I.P.S.I.A.) sono state estratte le essenze naturali, per poi produrre saponi tradizionali. Nel Laboratorio di catalogazione (dell'I.P.S.I.A.) gli studenti hanno creato un archivio informatico dove sono state raccolte notizie, immagini, fotografie e oggetti legati alla tradizione tessile. Nel Laboratorio gastronomico dell'I.P.S.S.A. di Locri sono state studiate le proprietà del bergamotto e dei prodotti "bio", con i quali sono stati prodotti dolci e liquori.

Il Progetto si è concluso con una pluralità di eventi: un cortometraggio riferito a tutte le attività svolte, una mostra permanente con l'esposizione di oggetti, presso i locali dell'I.P.S.I.A. di Siderno, di bozzetti, di vestiti tradizionali e di oggetti della tradizione legati al matrimonio ed alla tessitura, nonché con la realizzazione di un apposito sito web.

Gli alunni durante il corso dell'anno scolastico ha visita guidata alla "Fattoria della Piana"

Schede percorsi formativi delle singole discipline

| | |
|----|---|
| 1 | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA |
| 2 | STORIA |
| 3 | LINGUA INGLESE |
| 4 | MATEMATICA |
| 5 | TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE |
| 6 | TECNICHE DI GESTIONE-CONDUZIONE DI MACCHINE ED IMPIANTI |
| 7 | LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI |
| 8 | TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E PROCESSI PRODUTTIVI (TMPP) |
| 9 | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE |
| 10 | RELIGIONE |

| | | |
|--|--|--|
| 1 Disciplina ITALIANO | Docente Prof.ssa RITA COMMISSO | |
| Ore di lezione effettuate: Totale al 15.05.2019:N°100 | Anno scolastico 2018/2019 | |
| Libro di Testo Di Sacco "Chiare Lettere Edizione Base"- Vol. 3 Editore: Mondadori | | |
| Metodologia didattica Lezione dialogata e frontale | | |
| Mezzi e strumenti utilizzati libri di testo, riviste, testi vari. Sussidi multimediali | | |
| Strumenti di verifica Interrogazioni orali. Prove scritte: analisi del testo in prosa, analisi del testo poetico, saggio breve, tema di ordine generale. Controllo sistematico del materiale didattico. | | |
| Obiettivi raggiunti in termini di: | | |
| Conoscenze | Competenze | Abilità |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i movimenti più significativi della letteratura italiana dal Romanticismo al Novecento • Conoscere gli autori e i testi in prosa e poesia più rappresentativi | <ul style="list-style-type: none"> • Saper contestualizzare l'opera, l'autore, il movimento • Saper analizzare un testo letterario mediante parafrasi, prosa, commento • Saper attualizzare le opere letterarie | <ul style="list-style-type: none"> • Produrre testi differenziati: analisi del testo, saggi-brevi, articoli di giornale, tema di ordine generale, tema storico. |
| CONTENUTI | | |
| <p>Il secondo Ottocento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche del Naturalismo francese e del Verismo italiano - Il Verismo Giovanni Verga –Vita-opere-pensiero e poetica - Vita dei Campi: Rosso Malpelo. "Vivere e morire in una cava di sabbia". Lettura e analisi del testo. - Il ciclo dei Vinti. Novelle di campagna, novelle di città. - I Malavoglia. | | |

- “La fiumana del progresso” (Prefazione). Lettura e analisi del testo.
- Mastro don Gesualdo.
- La Scapigliatura italiana.
- Il Decadentismo
- Gabriele D’Annunzio –vita-opere –pensiero –poetica
- “Il piacere”: genesi, struttura e trama del romanzo.
- “Le vergini delle rocce”: genesi, struttura e trama del romanzo.
- Da Alcyone: “La pioggia nel pineto”.
- Giovanni Pascoli : Vita –opere –pensiero –poetica
- Il “nido” domestico e la paura della vita.
- Da Myrica: “Lavandare” e “X Agosto”
- Luigi Pirandello e la visione tragica della vita: la crisi dell’identità e la maschera. Il linguaggio.
- “Il fu Mattia Pascal”
- “Ciàula scopre la luna”: lettura e analisi del testo.
- “Sei personaggi in cerca d’autore”: la trama. La “trilogia del teatro nel teatro”
- Italo Svevo: Vita –opere –pensiero. L’inetto e la psicanalisi
- “La coscienza di Zeno”
- I movimenti culturali del primo Novecento.
- Il Futurismo.
- Filippo Tommaso Marinetti. “Zang Tumb Tumb, Andrianopoli, ottobre 1912”.
- Crepuscolarismo ed Ermetismo
- Giuseppe Ungaretti: Vita –opere –pensiero –poetica
- “ Mattina”. “San Martino del Carso”. “Fratelli”. “Soldati”. “Veglia”.
- Eugenio Montale: Vita –opere –pensiero –poetica.
- Da Ossi di seppia: “Meriggiare pallido e assorto”.
- Salvatore Quasimodo: Vita –opere –pensiero –poetica.
- Da Acque e terre: “Ed è subito sera”.
- Da Giorno dopo giorno: “Alle fronde dei salici”.

Argomenti da svolgere dopo il 15 maggio:

Il Neorealismo. Il filone meridionalista e la letteratura regionale.

Corrado Alvaro : “Gente in Aspromonte”.

Cenni sul romanzo italiano contemporaneo

| | | |
|---|--|--|
| 2 Disciplina STORIA | Docente Prof.ssa RITA COMMISSO | |
| Ore di lezione effettuate: Totale al 15.05.2019:N°58 | Anno scolastico 2018/2019 | |
| Libro di Testo De Vecchi / Giovannetti: "Storia In Corso" Ed.Rossa Tecnologici+Atlante Vol.3 – Casa Editrice: Mondador | | |
| Metodologia didattica Lezione dialogata e frontale | | |
| Mezzi e strumenti utilizzati libri di testo, riviste, testi vari. Sussidi multimediali | | |
| Strumenti di verifica Interrogazioni orali. Controllo sistematico del materiale didattico. | | |
| Obiettivi raggiunti in termini di: | | |
| Conoscenze | Competenze | Abilità |
| <ul style="list-style-type: none"> • conoscere i principali fenomeni storico-sociali delle età oggetto di studio • organizzare un discorso coerente, logicamente concatenato e sviluppare la riflessione critica delle problematiche storiche • identificare gli elementi fondamentali dei periodi oggetto di studio attraverso l'analisi dei documenti proposti | <ul style="list-style-type: none"> • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi della scienza e della tecnologia • Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dei quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti. • Approfondire i nessi tra passato e presente in una prospettiva interdisciplinare | <ul style="list-style-type: none"> • Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e di discontinuità • Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici, politici e socio-culturali • Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale |
| CONTENUTI | | |

- Il Congresso di Vienna e la Restaurazione
- I moti del 1820 in Spagna. I moti italiani del 1820-21
- I moti del 1830 in Francia. I moti italiani del 1830-31
- Le società segrete: la Massoneria e la Carboneria
- Giuseppe Mazzini. La Giovine Italia: Dio e Popolo, Unità e Repubblica
- Le insurrezioni del 1848
- Il Risorgimento e l'Unità d'Italia
- Il 1848 e la prima guerra d'indipendenza. Il Piemonte e l'Unità nazionale. La proclamazione del Regno d'Italia

- La salita al potere di Giolitti La salita al potere di Giolitti
- Giolitti, il meridione e il mondo contadino. Le "oscillazioni" di Giolitti
- Giolitti e la politica estera. L'istruzione in Italia. "America, America". Lettura e analisi sull'emigrazione del Novecento
- La questione d'Oriente. Stati nazionali e Unione Europea.

- La prima guerra mondiale. Il fronte occidentale.
- Da guerra di movimento a guerra di posizione. Le trincee
- L'Italia in guerra. Neutralisti ed interventisti. Il patto di Londra e l'intervento

- La Russia all'inizio del secolo. L'insurrezione del 1905
- Le due rivoluzioni russe. La rivoluzione di febbraio.
- Lenin e la rivoluzione di ottobre
- La guerra civile. L'armata rossa contro le armate bianche.
- La nuova politica economica
- La dittatura di Stalin. Le grandi purghe. I Gulag
- La situazione generale dopo la I guerra mondiale

- Il fascismo: dalle origini al potere
- Le elezioni del 1921 e la marcia su Roma

- Le elezioni del 1924 e il delitto Matteotti. Inizia la dittatura
- Mussolini e i Patti Lateranensi. Fascismo e fascio littorio
- Il fascismo come regime totalitario. Il fascismo si impadronisce dello Stato. - - La fine dello Stato liberale.
- La politica estera del fascismo
- L'autarchia. La soggezione alla Germania. Industria e agricoltura durante il fascismo. Propaganda, tempo libero e sport, la cultura e la scuola, le leggi razziali.

- Il nazismo. La nascita del Terzo Reich
- Gli Stati Uniti nel primo dopoguerra. La crisi del '29 negli Stati Uniti e in Europa. Il Presidente Roosevelt e il New Deal.
- La Russia e lo stalinismo. La distruzione della proprietà contadina
- L'asse Roma-Berlino-Tokio e il Patto d'acciaio. Il Patto d'Acciaio
- La seconda guerra mondiale. L'invasione della Polonia.
- L'Europa in guerra. L'Italia entra in guerra.
- L'Inghilterra contro la Germania. La RAF e la Royal Navy. Hitler contro Stalin
- Il corpo di spedizione in Russia. L'intervento del Giappone.
- L'Europa nazista. La Resistenza europea.
- Mussolini e la Repubblica di Salò. La Resistenza italiana. Il CLN e la guerra partigiana
- La liberazione dell'Europa. La liberazione degli italiani.
- La sconfitta del Giappone e la fine della guerra.

Argomenti da svolgere dopo il 15 maggio:

- La guerra fredda
- Cenni sul processo di decolonizzazione

| | | |
|--|---|--|
| 3 Disciplina LINGUA INGLESE | Docente Prof.ssa ROSE MARIE MACRI' | |
| Ore di lezione effettuate: Totale al 15.05.2019:N°87 | Anno scolastico 2018/2019 | |
| Libro di Testo -B. FRANCHI MARTELLI- H. CREEK - ENGLISH TOOLS FOR CHEMISTRY, MATERIALS AND BIOTECHNOLOGY - MINERVA SCUOLA -A. KALIMBERTI, S. KNIPE - BASIC ENGLISH TOOLS FOR TECHNICAL COMMUNICATION - MINERVA SCUOLA | | |
| Metodologia didattica Lezione dialogata e frontale | | |
| Mezzi e strumenti utilizzati libri di testo, riviste, testi vari. Sussidi multimediali | | |
| Strumenti di verifica Interrogazioni orali. Controllo sistematico del materiale didattico. | | |
| Obiettivi raggiunti in termini di: | | |
| Conoscenze | Competenze | Abilità |
| <ul style="list-style-type: none"> • Strutture fondamentali della lingua inglese. • Argomenti a carattere scientifico. | <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere e riutilizzare le principali strutture grammaticali. • Saper presentare un argomento di proprio interesse, motivandone la scelta. • Saper comprendere le domande poste, organizzando le risposte. • Saper cogliere il senso dei testi proposti | <ul style="list-style-type: none"> • Lettura corretta e scorrevole. • Analisi. • Sintesi. • Rielaborazione personale |
| CONTENUTI | | |
| MODULE 1: EARTH | | |

1. The Structure of the Earth
2. Plate Tectonics
3. Rocks
4. Volcanic Eruptions
5. The Earth's Magnetic Field

MODULE 2: ECOSYSTEMS

1. What is an Ecosystem?
2. Ecosystems and Organism Distribution
3. The Bioregion
4. Sustainability
5. Biological Diversity

MODULE 3: ENERGY AND ENVIRONMENT

1. Sources of Energy
2. Climate Changes
3. Alternative Sources of Energy

MODULE 4: GENES AND DNA

1. Genes and Genomes
2. DNA
3. Proteins
4. Biotechnology
5. Science and Illnesses

ARGOMENTI DA SVOLGERE

MODULE 5: BIOTECHNOLOGY AND GENETIC ENGINEERING

1. Genetic Engineering
2. Biotechnology

MODULE 6: GENETIC ENGINEERING AND ETHICAL CONCERNS

1. Types of Cloning
2. Stem Cells

| | | |
|---|---|---|
| 4 Disciplina MATEMATICA | Docente Prof.ssa CARMELINA ZIRILLO | |
| Ore di lezione effettuate: Totale al 15.05.2019:N°82 | Anno scolastico 2018/2019 | |
| Libro di Testo MATEMATICA VERDE 2 ED. – Autori: Bergamini-Trifone-Barozzi Casa editrice Zanichelli | | |
| Metodologia didattica Lezione dialogata e frontale - esercitazioni scritte alla lavagna - | | |
| Mezzi e strumenti utilizzati libri di testo, riviste, testi vari. Sussidi multimediali | | |
| Strumenti di verifica Interrogazioni orali. Controllo sistematico del materiale didattico. Compiti scritti | | |
| Obiettivi raggiunti in termini di: | | |
| Conoscenze | Competenze | Abilità |
| <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e classificare le funzioni algebriche • Conoscere i concetti di limite, di funzione continua e derivata • Riconoscere i massimi e i minimi di una funzione algebrica intera e fratta. | <ul style="list-style-type: none"> • Saper determinare il dominio, il segno e le simmetrie di una funzione algebrica intera e fratta • Saper calcolare i limiti finiti ed infiniti delle funzioni algebriche razionali intere e fratte anche in presenza di forme indeterminate. • Saper calcolare gli asintoti orizzontali e verticali delle funzioni algebriche • Saper calcolare la derivata di funzioni elementari, di somme, di prodotti, di quozienti di semplici funzioni algebriche | <ul style="list-style-type: none"> • Saper condurre autonomamente e in maniera completa uno studio di funzione algebrica |

| | | |
|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Saper calcolare i massimi e i minimi relativi di una semplice funzione algebrica• Saper rappresentare semplici funzioni algebriche razionali intere e fratte. | |
| CONTENUTI | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Grafico probabile di funzione• La derivata di una funzione• Punti estremanti e flessi• Lo studio di una funzione | | |

| | | |
|--|---|--|
| 5 Disciplina TECNICHE DI PRODUZIONE E ORGANIZZAZIONE TPO | Docente Prof.ssa ELISABETTA AGOSTINO | |
| Ore di lezione effettuate: Totale al 15.05.2019:N° 100 | Anno scolastico 2018/2019 | |
| Libro di Testo <i>Titolo BIOLOGIA E MICROBIOLOGIA SANITARIA Vol. UNICO Autore EUDES LANCIOTTI Casa Editrice ZANICHELLI</i> <i>Titolo BIOLOGIA E MICROBIOLOGIA DELL'AMBIENTE E DEGLI ALIMENTI Vol.UNICO Autore ALESSANDRO PAVONE ROBERTA PAOLUCCI Casa Editrice ZANICHELLI</i> | | |
| Metodologia didattica Lezione dialogata e frontale lettura guidata del libro di testo – lezione partecipata – lavori di gruppo attività di laboratorio | | |
| Mezzi e strumenti utilizzati libri di testo, riviste, testi vari. Sussidi multimediali – preparati microscopici – modelli anatomici – riviste scientifiche attrezzatura di laboratorio. | | |
| Strumenti di verifica Interrogazioni orali. Controllo sistematico del materiale didattico. Relazione di laboratorio e lavori di ricerca individuale | | |
| Obiettivi raggiunti in termini di: | | |
| Conoscenze | Competenze | Abilità |
| <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e a che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita; • Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento | <ul style="list-style-type: none"> • Applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio; • Intervenire, per la parte di propria | <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta</p> | |
|--|--|--|

CONTENUTI

Modulo: 1 Microbiologia generale

La cellula e la diversità cellulare – crescita e controllo della crescita – nutrienti e terreni - controllo della crescita

Modulo: 2 Malattie infettive e difese antimicrobiche

Difese innate – immunità adattativa sistema immunitario: organi cellule e molecole – Immunizzazione

Modulo: 3 Biologia molecolare, biotecnologie industriali e alimentari

Biologia molecolare – biotecnologie industriale – Settori della microbiologia industriale –

Microrganismi e processi industriali

Modulo: 4 Microbiologia degli alimenti

La microflora tipica – conservazione degli alimenti – la microflora patogena degli alimenti - La sicurezza alimentare - Il controllo degli alimenti di origine alimentare – IL latte e prodotti derivati dal latte: formaggi ricotte burro.

Modulo: 5 Microbiologia ambientale

L'acqua qualità dell'acqua inquinamento e depurazione e potabilizzazione.

Modulo: 6 Il laboratorio di microbiologia Il campionamento – omogenizzazione del campione – Diluizioni del campione – I terreni e le tecniche di coltura - Le colorazioni microbiologiche – Sicurezza e prevenzione in laboratorio

| | | |
|---|---|--|
| 6 Disciplina TECNICHE DI GESTIONE – CONDUZIONE DI MACCHINE ED IMPIANTI | Docente Prof. FRANCESCO GARREFFA | |
| Ore di lezione effettuate: Totale al 15.05.2019:N°87 | Anno scolastico 2018/2019 | |
| Libro di Testo - tecnologie chimiche industriali, autore: Silvio Di Pietro; editore: Hoepli. | | |
| Metodologia didattica Lezione dialogata e frontale – attività di laboratorio | | |
| Mezzi e strumenti utilizzati libri di testo, riviste, testi vari. Sussidi multimediali – strumenti e attrezzature di laboratorio | | |
| Strumenti di verifica Interrogazioni orali. Verifiche scritte relazione di laboratorio - Controllo sistematico del materiale didattico. | | |
| Obiettivi raggiunti in termini di: | | |
| Conoscenze | Competenze | Abilità |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura interna degli acidi nucleici e delle macromolecole organiche di interesse biotecnologico. • Conoscere i principali processi di produzione di sostanze attraverso la coltivazione di microrganismi. • Conoscere i microrganismi (lieviti,batteri,virus)direttamente coinvolti nei processi biotecnologici e le loro applicazioni. • Conoscere le applicazioni delle biotecnologie nei vari campi di applicazione | <ul style="list-style-type: none"> • Saper rilevar ei parametri chimici e chimico-fisici che regolano i processi industriali chimici e biotecnologici • saper documentare e comunicare con linguaggio adeguato gli aspetti tecnici ed essere particolarmente sensibile ai | <ul style="list-style-type: none"> • Spiegare le differenze tra le vecchie e le nuove biotecnologie. • Interpretare le impronte del DNA. • Descrivere il funzionamento e l'utilità del PCR. |

| | | |
|--|--|--|
| | problemi di tutela della salute e di salvaguardia dell'ambiente | |
|--|--|--|

CONTENUTI

Petrolio e fonti di energia alternative: generalità, lavorazione, primo processo di frazionamento del petrolio di topping, il processo di vacuum, cracking delle frazioni del petrolio: cracking termico e cracking catalitico, reforming delle frazioni del petrolio.

Altri utilizzi delle frazioni del petrolio: GPL, benzine, cheroseni, gasoli, oli combustibili, lubrificanti minerali e materie prime derivanti dal petrolio, tra cui l'etilene, acetilene, propilene, gas di sintesi, idrocarburi con quattro atomi di carbonio e idrocarburi aromatici.

Fonti di energia alternativa: energia eolica, geotermica, idroelettrica, marina, proveniente dalle biomasse, solare, nucleare.

Biotecnologie

Generalità, le bioindustrie, impieghi degli enzimi nel settore biotecnologico.

Realizzazione di un processo microbiologico industriale e relative fasi di realizzazione.

Caratteristiche dei terreni di coltura, preparazione di un terreno di coltura.

Realizzazione su scala industriale delle fermentazioni: la preparazione dell'inoculo, i fermentatori, regolazione delle fermentazioni, metodi di separazione e considerazioni economiche relative agli impianti.

Tecnologie biotecnologiche a lotti o discontinui, continui e semicontinui.

Tipi di fermentatori per uso industriale:

- Ad agitazione meccanica del tipo STR o CSTR;
- Ad agitazione pneumatica;
- Ad agitazione idraulica;
- A letto fisso o impaccato e a letto fluido.

Automazione e controllo computerizzato di un impianto di fermentazione.

Schema generale di un impianto industriale per la produzione microbiologica.

La produzione microbiologica nell'industria chimica: generalità.

Gli amminoacidi: generalità e mercato, produzione industriale di amminoacidi.

- Produzione della L-lisina;
- Produzione del glutammato monosodico (MGS);
- Produzione della metionina.

Enzimi: generalità e mercato, campi di impiego degli enzimi.

Produzione di sostanze organiche alifatiche: generalità e mercato.

L'etanolo: generalità, materie prime, tecnologie, considerazioni economiche.

Acetone, butanolo e glicerolo.

Programmazione da svolgere dopo il 13/05/2019

Gli acidi organici: acido acetico, acido citrico, acido gluconico, acido lattico.

La produzione farmaceutica

- Antibiotici: generalità, biosintesi, i microrganismi produttori, meccanismi d'azione. Le penicilline, le cefalosporine, la streptomina.
- Produzione industriale delle vitamine: produzione della vitamina B₁₂ e della vitamina B₂.
- Produzione di proteine umane e vaccini.

L'attività laboratoriale, nel corso dell'anno scolastico è stata esigua, per la carenza di materiale di laboratorio specifico per il percorso di studi, tale carenza si è riscontrata anche negli anni scolastici precedenti.

| | |
|----------------------|---|
| 7. Disciplina | Docente Prof. Billio Domenico GATTO |
|----------------------|---|

| | | |
|--|---|--|
| Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni | | |
| Ore di lezione effettuate: 4 ore settimanali Totale al 15.05.2019 N°87 | Anno scolastico 2018/2019 | |
| Libro di Testo: LABORATORIO DI CHIMICA - VOLUME UNICO (EDIZIONE MISTA CON ESPANSIONE ON LINE) AUTORI: FRANCO MANNARINO ISBN: 9788896708354 - CASA EDITRICE: MANNARINO | | |
| Metodologia didattica Le lezioni nel corso dell'anno si sono svolte in modo frontale nella rispettiva classe di appartenenza, durante le quali si è cercata la partecipazione attiva degli alunni, stimolando l'osservazione e le domande di tutti. (Si sono affrontate letture guidate delle informazioni veicolate dai mass-media e da alcune riviste; informazioni acquisite on – line, per mezzo di supporto informatico del docente della materia). | | |
| Mezzi e strumenti utilizzati Libro di testo. | | |
| Strumenti di verifica Le verifiche sono state effettuate attraverso interrogazioni orali e scritte in cui si è tentato di coinvolgere l'intera classe. Sono anche stati effettuate dei questionari, per accertare la comprensione dei concetti chiave dei vari argomenti. | | |
| Obiettivi raggiunti in termini di: | | |
| Conoscenze | Competenze | Abilità |
| <p>Conoscenza del modello atomico e della struttura dell'atomo.</p> <p>Conoscenza dello spettro di emissione di alcuni elementi, sottoposti al calore.</p> <p>Conoscere lo stato gassoso e le leggi che governano i gas.</p> <p>Conoscere e dimostrare che il volume molare di un gas in condizioni STP è uguale a 22,414 L/mole.</p> <p>Conoscenza generale dei liquidi: viscosità, tensione superficiale e tensione di vapore.</p> <p>Conoscere la scala di reattività elettrochimica ed utilizzare i potenziali standard di riduzione per prevedere</p> | <p>Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni.</p> <p>Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti.</p> <p>Comunicare l'appreso in forma chiara ed efficace, attraverso forme di espressione orali e scritte Risolvere situazioni problematiche e applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale o in contesti di laboratorio anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e</p> | <p>LAVORARE NELLA CLASSE, DA SOLI O IN GRUPPO, RISPETTANDO LE CONSEGNE (scadenze, ruoli e i compiti di ciascuno);</p> <p>ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>l'andamento di una reazione ossido-riduttiva.</p> <p>Conoscere e saper assemblare una pila elettrochimica e saper calcolare la sua FEM.</p> <p>Conoscere le leggi sull'idrolisi, saper distinguere anodo e catodo, conoscere le soluzioni elettrolitiche</p> | <p>tecnologico della società umana.</p> | |
|---|---|--|

CONTENUTI

La tavola periodica, i simboli di Lewis;

Le proprietà periodiche degli elementi: elettronegatività, affinità elettronica, raggio atomico, energia di ionizzazione.

Numeri quantici: descrizione quantomeccanica dell'atomo, configurazione elettronica degli elementi, principio di esclusione di Pauli, energia degli orbitali atomici, i quattro numeri quantici: n , l , m , s ;

I gas: Legge di Boyle, legge di Gay – Lussac, legge di Charles, equazione di stato dei gas perfetti, equazione di stato dei gas reali, densità dei gas, Legge di Dalton: pressioni parziali.

Caratteristiche generali dei liquidi: viscosità, viscosità relativa, tensione superficiale, tensione di vapore.

L'elettrochimica: la pila, l'elettrolisi.

Descrizione e funzionamento del viscosimetro di Engler.

Esperienza laboratorio: viscosità di un olio di oliva;

viscosità di un olio lubrificante;

determinazione dei punti fissi di fusione di una sostanza pura – caffeina – mediante

strumento Melting – Point, BUCHI.

| | | |
|---|---|--|
| 8 Disciplina TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E PROCESSI PRODUTTIVI (TMPP) | Docente Prof.ssa MARGHERITA GORGONE | |
| Ore di lezione effettuate: Totale al 15.05.2019:N°115 | Anno scolastico 2018/2019 | |
| Libro di Testo Elementi di analisi chimica strumentale. Seconda edizione. Analisi chimica dei materiali. Cozzi, Protti , Ruaro. Zanichelli | | |
| Metodologia didattica Lezione dialogata e frontale - attività di laboratorio | | |
| Mezzi e strumenti utilizzati libri di testo, riviste, testi vari. Sussidi multimediali – strumenti e attrezzature di laboratorio | | |
| Strumenti di verifica Interrogazioni orali. Verifiche scritte relazione di laboratorio - Controllo sistematico del materiale didattico. | | |
| Obiettivi raggiunti in termini di: | | |
| Conoscenze | Competenze | Abilità |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le fasi di prelievo di un campione ed i vari metodi di analisi • Saper classificare un'acqua. • Conoscere i principali inquinanti e le tecniche di purificazione. • Conoscere il funzionamento di un impianto di purificazione delle acque reflue. | <ul style="list-style-type: none"> • Saper rilevare i parametri chimici e chimico-fisici che regolano i processi industriali chimici e biotecnologici • Saper documentare e comunicare con linguaggio adeguato gli aspetti tecnici ed essere particolarmente sensibile ai problemi di tutela della salute | <ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di effettuare un prelievo per un'analisi chimica e/o biologica di un campione. Saper come fare il controllo di qualità • Essere capaci di distinguere le varie tipologie di acqua. • Saper determinare la durezza , residuo secco ,conducibilità, pH, presenza di cloruri,nitrati, |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Saper come si effettua il controllo di qualità. • Conoscere i principali metodi di analisi ed il funzionamento delle apparecchiature necessarie. • Conoscere le caratteristiche e la composizione degli oli e grassi alimentari più importanti . • Conoscere i metodi di produzione e di analisi degli oli alimentari | <p>e di salvaguardia dell'ambiente</p> | <p>nitriti, solfati, bicarbonati, ammoniaca,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper determinare l'acidità, il numero di perossidi ,la rancidità di un olio di oliva |
|--|--|--|

CONTENUTI

modulo 1 : ACQUE

Classificazione. Inquinamento. Trattamento delle acque. Depurazione delle acque reflue. Impianto di depurazione.

Analisi sulle acque : determinazione della durezza e del residuo fisso.

modulo 2: ALIMENTI

Principi alimentari. Additivi alimentari. Contaminazioni alimentari. Frodi alimentari. Imballaggi. Etichettatura.

Modulo 3 : SOSTANZE GRASSE ALIMENTARI.

Caratteristiche e composizione. Oli e grassi alimentari. Estrazione degli oli vegetali. Raffinazione degli oli. Saponi.

Modulo 4 : VINO.

La vinificazione. Pratiche illecite: sofisticazioni, invecchiamento, composizione, classificazione. Analisi del vino : determinazione del grado alcolico.

| | | |
|--|--|--|
| 9. Disciplina Scienze Motorie e Sportive | Docente Prof.VINCENZO SIMONE | |
| Ore di lezione effettuate: 2 ore settimanali Totale al 15.05.2019:N°52 | Anno scolastico 2018/2019 | |
| Libro di Testo CORPO-MOVIMENTO-SPORT Cappellini Aldo Carlo - Naldi Anna - Nanni Francesca Editore MARKES | | |
| Metodologia didattica Lezioni frontali. Lavori di gruppo. Lavori a coppie. Discussioni guidate. Riflessioni flash durante le attività pratiche e teoriche. | | |
| Mezzi e strumenti utilizzati Piccoli attrezzi codificati e non. Libro di testo. Appunti e schede informative. Materiale audiovisivo ed illustrato. | | |
| Strumenti di verifica Interrogazioni orali. Questionario aperto e/o chiuso. Test motori. Osservazioni sistematiche durante le attività pratiche e teoriche. Controllo sistematico del materiale didattico. | | |
| Obiettivi raggiunti in termini di: | | |
| Conoscenze | Competenze | Abilità |
| Conoscono le metodiche inerenti al mantenimento della salute e i benefici dell'attività motoria. Conoscono le regole degli sport praticati e le relative caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche. | Sono in grado di collegare le conoscenze teoriche nei diversi ambiti sportivi. Applicano i regolamenti dei giochi sportivi proposti in modo corretto e riescono ad organizzare le conoscenze acquisite per realizzare progetti autonomi sia individuali sia di classe. | Usano in forma corretta sia il linguaggio specifico sia gli attrezzi sportivi utilizzati. Compiono correttamente azioni motorie semplici e complesse. Praticano in forma corretta almeno uno degli sport programmati nei ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni. |

| | | |
|---|--|--|
| | | Praticano un corretto agonismo e sanno rispettare sia l'avversario sia le regole dei giochi sportivi proposti. |
| CONTENUTI | | |
| <p>° MODULO: Il mondo dello sport</p> <p>Sport di genere</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La lunga strada dello sport femminile. ✓ Sport e differenze di genere. ✓ Pregiudizi sullo sport femminile. ✓ Record e partecipazione delle donne nello sport. <p>1 Creazione di modelli di abiti sportivi femminili.</p> <p>Dipendenze e malessere</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ L'alcol caratteristiche, dipendenza e danni. ✓ giochi di squadra proposti. ✓ Arbitraggi guidati e/o autogestiti sul campo. | | |

| | |
|---|---------------------------------------|
| 10. Disciplina: Religione Cattolica | Docente: Prof. TIGANO VINCENZO |
| Ore di lezione effettuate: 1 ora settimanale Totale al 12. 05.2016: 18 | Anno scolastico: 2018/2019 |
| Libro di Testo: Il nuovo Religione e Religioni - Autore: Sergio Bocchini (Edizioni Dehoniane) | |
| <p>Metodologia didattica:</p> <p>Le metodologie sono state di tipo comunicativo basate sul dialogo interpersonale tra docente e alunni coerenti con gli obiettivi prefissati. Esse hanno posto l'alunno al centro di ogni attività mediante il ricorso a strategie didattiche, metodologiche e operative atte a favorire il suo effettivo coinvolgimento nel processo insegnamento-apprendimento, in modo da renderlo protagonista della propria formazione.</p> <p>Le tecniche di insegnamento coerenti con gli obiettivi prefissati e volte a promuovere la centralità dello studente soggetto nel processo educativo e di apprendimento, la sua creatività intellettuale, attraverso l'incoraggiamento, sollecitazione all'impegno individuale, inteso come ambito di ricerca, disponibilità al confronto e assunzione di responsabilità nella conduzione del lavoro scolastico sono state molteplici: lezioni frontali e interattive, riflessioni personali e discussioni guidate, letture e commento di brani scelti sul testo biblico.</p> <p>Studio diretto delle fonti (Bibbia, Encicliche, Documenti, Lettere pastorali). Attività individuali e di gruppo, basate su testi, questionari, schemi riassuntivi, ricerche sugli argomenti del programma.</p> | |
| <p>Mezzi e strumenti utilizzati: Libro di testo.</p> <p>Oltre al testo in adozione sono stati utilizzati, per una migliore e più approfondita trattazione dei contenuti, altri testi scolastici e precisamente: "Per un mondo che vogliamo" e "tutti i colori della vita". Fotocopie, mappe concettuali e schemi per facilitare l'apprendimento.</p> | |
| <p>Strumenti di verifica:</p> <p>Verifiche a scansione trimestrali dei livelli di apprendimento attraverso colloqui, conversazioni guidate, questionari e test sulle unità didattiche.</p> | |
| Obiettivi raggiunti in termini di: | |

| Conoscenze | Competenze | Capacità |
|---|---|--|
| <p>Senso dell'esistenza e sistemi etici.</p> <p>Principi e modelli etici del mondo contemporaneo.</p> <p>Confronto sul valore e sull'importanza del dialogo interreligioso nella società contemporanea.</p> | <p>Scoprire una concezione del vivere e dell'impegno sociale, caratterizzata da valori etici.</p> <p>Capire l'importanza di avere una scala di valori su cui confrontare la propria vita.</p> | <p>Essere capaci di motivare le scelte etiche nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine.</p> <p>Essere capace di riconoscere le linee della dottrina sociale della chiesa e gli impegni per la pace, la giustizia e la custodia del creato.</p> |
| <p>Contenuti:</p> <p>Modulo 1. Religioni a confronto. Il dialogo interreligioso e il suo contributo per la pace e la fraternità dei popoli.</p> <p>Modulo 2. Chiesa e Chiesa in cammino.</p> <p>Modulo 3. Quale etica?</p> <p>Modulo 4. Valori da vivere</p> | | |

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

La classe ha svolto le simulazioni nazionali organizzate dal ministero secondo il seguente calendario:

- simulazione prima prova scritta : 19 febbraio e 26 marzo;
- simulazione seconda prova scritta 28 febbraio e 2 aprile

In allegato (all.4) sono stati riportati i testi delle simulazioni della seconda parte della prova predisposta dai docenti delle discipline di indirizzo, in coerenza con le specificità del PTOF dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale dell'istituto.

Durata delle due simulazioni della seconda parte della seconda prova elaborata dai docenti di LTE : ore 4

Per la correzione e la valutazione delle prove è stata utilizzata un'apposita griglia (Allegato 3) elaborata secondo le indicazioni ministeriali.

Gli alunni hanno avuto difficoltà durante la prima simulazione di seconda prova in quanto non avevano ancora trattato l'argomento relativo agli amminoacidi e relativa produzione. La seconda parte della prova è stata svolta in laboratorio senza difficoltà . Nella seconda simulazione l'argomento era stato già trattato e quindi gli alunni sono riusciti a svolgere la traccia.

Il consiglio di classe ha deciso di svolgere una simulazione di colloquio per la fine di maggio

8 ALLEGATI AL DOCUMENTO

- **Allegato 1 GRIGLIA DI VALUTAZIONE I PROVA**
- **Allegato 2 GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA**
- **Allegato 3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO**
- **Allegato 4 traccia seconda parte della seconda prova (prima simulazione)**
- **Allegato 5 traccia seconda parte della seconda prova (seconda simulazione)**

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA V IPID

| Docente | Materia | FIRMA |
|--------------------------|---|--------------|
| AGOSTINO ELISABETTA | TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE | |
| COMMISSO RITA | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA | |
| GARREFFA FRANCESCO | TECNICHE DI GESTIONE- CONDUZIONE DI MACCHINE ED IMPIANTI | |
| GATTO BILLIO DOMENICO | LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI, TECNICHE DI GESTIONE-CONDUZIONE DI MACCHINE ED IMPIANTI | |
| GORGONE MARGHERITA | TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E PROCESSI PRODUTTIVI | |
| MACRI' ROSE MARIE | LINGUA INGLESE | |
| MACRI' SILVIA | LABORATORIO DI TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E PROCESSI PRODUTTIVITECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE | |
| RIGGIO DEBORAH | SOSTEGNO | |
| SIMONE VINCENZO | SCIENZE MOTORIE E SPORT | |
| TIGANO VINCENZO | RELIGIONE | |
| ZIRILLO CARMELINA | MATEMATICA | |

Siderno 13/05/2019

ALLEGATO 1

TIPOLOGIA A GRIGLIA DI VALUTAZIONE (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

| INDICATORI GENERALI | DESCRITTORI (MAX 60 pt) | |
|---|--|----|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (10) | efficaci e puntuali | 10 |
| | nel complesso efficaci e puntuali | 8 |
| | parzialmente efficaci e poco puntuali | 6 |
| | confuse ed impuntuali | 4 |
| | del tutto confuse ed impuntuali | 2 |
| Coesione e coerenza testuale (10) | complete | 10 |
| | adeguate | 8 |
| | parziali | 6 |
| | scarse | 4 |
| | assenti | 2 |
| Ricchezza e padronanza lessicale (10) | Presente e completa | 10 |
| | adeguate | 8 |
| | Poco presente e parziale | 6 |
| | scarse | 4 |
| | assenti | 2 |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (10) | Completa e presente | 10 |
| | adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente | 8 |
| | parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale | 6 |
| | scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso | 4 |
| | assente | 2 |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (10) | Presenti | 10 |
| | Adeguate | 8 |
| | Parzialmente presenti | 6 |
| | scarse | 4 |
| | assenti | 2 |
| Espressione di giudizi critici e valutazione personale (10) | Presenti e corrette | 10 |
| | Nel complesso presenti e corretti | 8 |
| | Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette | 6 |

| | | |
|--|------------------------------------|-------------------|
| | Scarse e/o corrette | 4 |
| | assenti | 2 |
| PUNTEGGIO TOTALE “PARTE GENERALE” | | |
| INDICATORI SPECIFICI | DESCRITTORI (MAX 40 pt) | |
| Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) (10) | completa | 10 |
| | adeguata | 8 |
| | Parzialmente incompleto | 6 |
| | scarso | 4 |
| | assente | 2 |
| Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici (10) | completa | 10 |
| | adeguata | 8 |
| | parziale | 6 |
| | scarsa | 4 |
| | assente | 2 |
| Puntualità nell’analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) (10) | completa | 10 |
| | adeguata | 8 |
| | parziale | 6 |
| | scarsa | 4 |
| | assente | 2 |
| Interpretazione corretta e articolata del testo (10) | presente | 10 |
| | Nel complesso presente | 8 |
| | parziale | 6 |
| | scarsa | 4 |
| | assente | 2 |
| PUNTEGGIO TOTALE “PARTE SPECIFICA” | | |
| SOMMA “PUNTEGGIO GENERALE+SPECIFICO | | = /5 = /ventesimi |

TIPOLOGIA B GRIGLIA DI VALUTAZIONE (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

| INDICATORI GENERALI | DESCRITTORI (MAX 60 pt) | |
|---|--|----|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (10) | efficaci e puntuali | 10 |
| | nel complesso efficaci e puntuali | 8 |
| | parzialmente efficaci e poco puntuali | 6 |
| | confuse ed impuntuali | 4 |
| | del tutto confuse ed impuntuali | 2 |
| Coesione e coerenza testuale (10) | complete | 10 |
| | adeguate | 8 |
| | parziali | 6 |
| | scarse | 4 |
| | assenti | 2 |
| Ricchezza e padronanza lessicale (10) | Presente e completa | 10 |
| | adeguate | 8 |
| | Poco presente e parziale | 6 |
| | scarse | 4 |
| | assenti | 2 |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (10) | Completa e presente | 10 |
| | adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente | 8 |
| | parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale | 6 |
| | scarso (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso | 4 |
| | assente | 2 |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (10) | Presenti | 10 |
| | Adeguate | 8 |
| | Parzialmente presenti | 6 |
| | scarse | 4 |
| | assenti | 2 |
| | Presenti e corrette | 10 |

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
| Espressione di giudizi critici e valutazione personale (10) | Nel complesso presenti e corretti | | 8 |
| | Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette | | 6 |
| | Scarse e/o corrette | | 4 |
| | assenti | | 2 |
| PUNTEGGIO TOTALE “PARTE GENERALE” | | | |
| INDICATORI SPECIFICI | DESCRITTORI (MAX 40 pt) | | |
| Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (10) | presente | | 10 |
| | Nel complesso presente | | 8 |
| | Parzialmente presente | | 6 |
| | scarsa e/o nel complesso scorretta | | 4 |
| | scorretta | | 2 |
| Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti (15) | soddisfacente | | 15 |
| | adeguata | | 12 |
| | parziale | | 9 |
| | scarsa | | 6 |
| | assente | | 3 |
| Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l’argomentazione (15) | presente | | 15 |
| | Nel complesso presente | | 12 |
| | Parzialmente presente | | 9 |
| | scarsa | | 6 |
| | assente | | 3 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| PUNTEGGIO TOTALE “PARTE SPECIFICA” | | | |
| SOMMA “PUNTEGGIO GENERALE+SPECIFICO | | + | = |
| | | | /5 = /ventesimi |

TIPOLOGIA C GRIGLIA DI VALUTAZIONE

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

| INDICATORI GENERALI | DESCRITTORI (MAX 60 pt) | |
|---|--|----|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (10) | efficaci e puntuali | 10 |
| | nel complesso efficaci e puntuali | 8 |
| | parzialmente efficaci e poco puntuali | 6 |
| | confuse ed impuntuali | 4 |
| | del tutto confuse ed impuntuali | 2 |
| Coesione e coerenza testuale (10) | complete | 10 |
| | adeguate | 8 |
| | parziali | 6 |
| | scarse | 4 |
| | assenti | 2 |
| Ricchezza e padronanza lessicale (10) | Presente e completa | 10 |
| | adeguate | 8 |
| | Poco presente e parziale | 6 |
| | scarse | 4 |
| | assenti | 2 |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (10) | Completa e presente | 10 |
| | adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente | 8 |
| | parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale | 6 |
| | scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso | 4 |
| | assente | 2 |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (10) | Presenti | 10 |
| | Adeguate | 8 |
| | Parzialmente presenti | 6 |
| | scarse | 4 |
| | assenti | 2 |

| | | | | | | |
|--|---|---|----|----|---|------------|
| Espressione di giudizi critici e valutazione personale (10) | Presenti e corrette | | 10 | | | |
| | Nel complesso presenti e corretti | | 8 | | | |
| | Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette | | 6 | | | |
| | Scarse e/o corrette | | 4 | | | |
| | assenti | | 2 | | | |
| PUNTEGGIO TOTALE “PARTE GENERALE” | | | | | | |
| INDICATORI SPECIFICI | DESCRITTORI (MAX 40 pt) | | | | | |
| Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell’eventuale suddivisione in paragrafi (10) | completa | | 10 | | | |
| | adeguata | | 8 | | | |
| | Parziale | | 6 | | | |
| | scarso | | 4 | | | |
| | assente | | 2 | | | |
| Sviluppo ordinato e lineare dell’esposizione (15) | prsenete | | 15 | | | |
| | Nel complesso presente | | 12 | | | |
| | parziale | | 9 | | | |
| | scarsa | | 6 | | | |
| | assente | | 3 | | | |
| Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (15) | presenti | | 15 | | | |
| | Nel complesso presenti | | 12 | | | |
| | Parzialmente presenti | | 9 | | | |
| | scarsa | | 6 | | | |
| | assente | | 3 | | | |
| PUNTEGGIO TOTALE “PARTE SPECIFICA” | | | | | | |
| SOMMA “PUNTEGGIO GENERALE+SPECIFICO | | + | = | /5 | = | /ventesimi |

Allegato 2

| |
|---|
| <p>GRIGLIA DI VALUTAZIONE 2° prova Materie: <i>Tecnica della produzione e di organizzazione,</i> <i>Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi</i> Anno scolastico 2018/2019</p> |
|---|

| Indicatori | Descrittori | Voto in vantesimi | Voto in decimi |
|---|---|----------------------|-------------------|
| Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina | Conoscenze dei nuclei fondanti quasi nulle che non permettono di affrontare la prova | 1 | 1-2 |
| | Fraintende e non capisce i termini, non conosce i principi, le procedure, i metodi se non in modo confuso | 2 | 3-4 |
| | Espone i contenuti in modo non sempre corretto. Le conoscenze relative ai nuclei fondanti sono sufficienti. | 3 | 5-6 |
| | Espone in modo corretto e chiaro i contenuti. Le conoscenze sono discrete. Sa correlare il problema a modelli. | 4 | 7-8 |
| | Espone in modo corretto e <u>preciso</u> . Le conoscenze sono complete ed approfondite. I metodi, le procedure le regole sono conosciute ed ampliate | 5 | 9-10 |
| Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella | Non riesce ad applicare | 1 | 1 |
| | La comprensione del caso proposto è scorretta e non riesce ad individuare le opportune metodologie per la soluzione | 2 | 2 |
| | Applica con difficoltà ed errori gravi le conoscenze minime. Rielabora con notevoli difficoltà. | 3 | 3-4 |
| | Applica alcune conoscenze ma commette errori. Analizza e affronta il caso in modo non sempre corretto | 4 | 5 |
| | Applicare le conoscenze senza commettere gravi errori. L'analisi e la comprensione della situazione problematica è limitata a situazioni semplici | 5 | 6 |
| | Applica le conoscenze con qualche imprecisione. È in grado di effettuare analisi parziali | 6 | 7-8 |
| | Applica correttamente le conoscenze. Sa fare analisi complete ma non approfondite | 7 | 9 |
| | Sa applicare i contenuti e le procedure acquisite in modo corretto e completo. Sa fare analisi complete. In piena autonomia sa risolvere problemi utilizzando metodologie appropriate al problema proposto. | 8 | 10 |

| | | | |
|---|---|----------|-------------|
| loro risoluzione | | | |
| Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti | Lavora in laboratorio in modo molto limitato esegue la prova e in modo non coerente. Commette molti e gravi errori nella stesura della relazione | 1 | 1-3 |
| | Esegue la prova di laboratorio in modo non sempre coerente e corretto commettendo errori nella relazione e nei calcoli | 2 | 4-5 |
| | Esegue la prova in modo autonomo, svolge la traccia in modo semplice senza commettere gravi errori nella stesura della relazione | 3 | 6-7 |
| | Esegue la prova di laboratorio dimostrando grande autonomia Svolge in modo completo e corretto la traccia. I contenuti e le procedure utilizzate nella stesura della relazione sono coerenti con quanto richiesto. | 4 | 8-9-10 |
| Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici . | Non sa argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni. | 1 | 1-2- 3-4 |
| | Argomenta, sintetizza e collega gli argomenti in modo essenziale utilizzando un linguaggio tecnico semplice | 2 | 5-6-7 |
| | Argomenta, collega e sintetizza gli argomenti in modo completo utilizzando un appropriato linguaggio tecnico | 3 | 8-9-10 |
| Valutazione complessiva | |/20 | .../10 |

| | |
|------------------|----------------------|
| CANDIDATO: _____ | DATA: ____/____/____ |
|------------------|----------------------|

ALLEGATO 3
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO
Max 20 punti

| INDICATORI | DESCRITTORI | PUNTEGGIO LIVELLI | PUNTEGGIO MASSIMO |
|--|---|-------------------|-------------------|
| Conoscenza Degli argomenti | - Conoscenze frammentarie | 1 | 5 |
| | - Conosce solo parzialmente gli argomenti | 2 | |
| | - Conosce i contenuti delle discipline, con qualche incertezza | 3 | |
| | - Conosce gli elementi fondamentali delle discipline | 4 | |
| | - Conosce gli argomenti in maniera ampia e approfondita | 5 | |
| Capacità di argomentazione | - Espone in modo stentato e scorretto | 1 | 7 |
| | - Analizza e sintetizza parzialmente | 2 | |
| | - Espone in maniera imprecisa con qualche difficoltà di analisi | 3 | |
| | - Espone in modo semplice con lessico tecnico essenziale; | 4 | |
| | - Espone in modo chiaro, corretto e sequenziale e usa un linguaggio tecnico appropriato | 5 | |
| | espone in modo adeguato e corretto con alcune interventi critici e personali | 6 | |
| | - Sa fare collegamenti in modo autonomo, completo con buone capacità di analisi e sintesi con lessico ricco e specifico | 7 | |
| Cittadinanza E Costituzione | -Espone in maniera frammentaria e con difficoltà di analisi e lessicali le tematiche degli incontri ai quali ha partecipato | 1 | 2 |
| | -Espone le tematiche in modo chiaro, corretto, con linguaggio tecnico appropriato e sa fare personali considerazioni | 2 | |
| Alternanza Scuola Lavoro | -Poco articolato | 1 | 3 |
| | -articolato ed approfondito | 2 | |
| | -approfondito ed originale | 3 | |
| Discussione degli elaborati | -Incompleta correzione degli errori | 1 | 3 |
| | Parziale correzione degli errori | 2 | |
| | Correzione critica degli errori | 3 | |

VOTO COMPLESSIVO ATTRIBUITO ALLA PROVA: _____/20

SECONDA SIMULAZIONE SECONDA PARTE

ESAMI DI STATO 2018/2019

Determinazione del punto di fusione della caffeina

ALLEGATO 5

SECONDA SIMULAZIONE SECONDA PARTE

ESAMI DI STATO 2018/2019

Misura della viscosità dei liquidi (olio di oliva)

Misura della viscosità relativa. Per misurare la viscosità relativa di un liquido si utilizza il viscosimetro di Engler, un apparecchio che dà la possibilità di determinare la viscosità di un liquido in base al tempo di efflusso di un certo volume di liquido (100 o 200ml) attraverso un foro di diametro stabilito. Il valore di viscosità relativa viene ricavato facendo il rapporto fra il tempo di efflusso del liquido in esame e il tempo di efflusso del liquido di riferimento (acqua dist.). Il risultato è un numero adimensionale che però viene comunemente espresso in °E (gradi Engler).

Reagenti, Materiali, Attrezzature

Strumenti di misura:

Alcuni cilindri graduati da 500ml;

Viscosimetro di Engler;

Becker per travasi;

Materiale di consumo:

Olio di oliva;

Acqua distillata;

Elaborazione Dati:

Misura della viscosità relativa Per la misurazione della viscosità relativa è sufficiente fare il rapporto fra i tempi di efflusso dei due liquidi.

$$V_r = \text{tempo di efflusso liq.} / \text{tempo di efflusso acqua} = \text{°E}$$

Osservazioni:

L'errore sperimentale è grande perché l'esecuzione corretta dell'esperienza dipende dal riflesso dell'operatore che cronometra l'operazione.