



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "LUIGI DELL'ERBA"
Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali –Biotecnologie Sanitarie
Informatica - Produzioni e Trasformazioni



Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA)

Tel./Fax 0804965144 - 0804967614

Codice Meccanografico BATF04000T - C.F. 80005020724 - Cod. Un. Ufficio:UF41EH

E-mail: batf04000t@istruzione.it - Pec: batf04000t@pec.istruzione.it - Sito Internet: www.itiscastellanagrotte.gov.it

ESAME DI STATO A.S. 2018/2019

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE 5 sez. A c

Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione Chimica e Materiali

Approvato in data 10 MAGGIO 2019

Il Dirigente Scolastico
(Prof.ssa Teresa Turi)

Sommario

IL CONSIGLIO DI CLASSE.....	3
IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI TECNICI	4
ELENCO ALUNNI DELLA CLASSE	6
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO	6
MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2016-17	7
MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2017-18	7
CONTINUITÀ DIDATTICA	7
PROFILO DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO.....	7
OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI	9
OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI	9
COMPETENZE DISCIPLINARI ESTRAPOLATE DAL PECUP	9
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	12
MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL	12
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	13
ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO	16
PERCORSI INTERDISCIPLINARI.....	17
PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE.....	17
INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTERDISCIPLINARI, DI RECUPERO, POTENZIAMENTO, VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE	20
METODOLOGIE DIDATTICHE ATTUATE	20
MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	21
INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME	23
RUBRICHE DI VALUTAZIONE	25
Testi delle tracce della simulazione del colloquio	30
ALLEGATI.....	31

IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e Letteratura Italiana	Prof.ssa Maria Antonietta Guglielmi	
Storia	Prof.ssa Maria Antonietta Guglielmi	
Lingua Inglese	Prof.ssa Dorotea Lamanna	
Matematica	Prof.ssa Rosa Mottola	
Chimica Organica e Biochimica	Prof.ssa Maria Luigia Rotolo	
Laboratorio Chimica Organica e Biochimica	Prof.ssa Rosa Deliturri	
Chimica analitica e strumentale	Prof. Stefano Netti	
Laboratorio Chimica analitica e strumentale	Prof. Giuseppe Tutino	
Tecnologie Chimiche industriali	Prof Giampaolo Gabriele	
Laboratorio Tecnologie Chimiche industriali	Prof. Giuseppe Gonnella	
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Antonella Impedovo	
Insegnamento Religione Cattolica	Prof.ssa Maria Gabriella Giglio	
Docente CLIL Coordinatore di classe	Prof.ssa Maria Luigia Rotolo	

In neretto sono indicati i docenti membri interni nella commissione d'esame

IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI TECNICI

L'identità degli Istituti Tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. I percorsi degli Istituti Tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

L'indirizzo Chimica e Materiali – Articolazione "Chimica" ha come obiettivo la formazione di una figura professionale in grado di gestire particolareggiate analisi strumentali di laboratorio di chimica fisica e organica. Molta rilevanza viene data all'utilizzo delle nuove tecnologie informatiche, capaci di supportare le applicazioni pratiche.

Il diplomato in Chimica:

- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario.
- Ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.
- Ha competenze per l'analisi e il controllo dei rifiuti, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale.
- È in grado di collaborare nei contesti produttivi di interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi.
- È in grado di integrare competenze di chimica, biologia, microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo per l'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese.
- È in grado di applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro.
- È in grado di collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni del laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto.

- È in grado di verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza.
- È in grado di controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio, sia al controllo e alla gestione degli impianti.
- È in grado di essere consapevole di potenzialità e limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nella tabella seguente si riportano le materie di studio del triennio.

Discipline del piano di studi	Ore settimanali Per anno di corso			Prove (a)	Ore annue (33 settimane)		
	III°	IV°	V°		III°	IV°	V°
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	SO	132	132	132
Storia	2	2	2	O	66	66	66
Lingua Inglese	3	3	3	SO	99	99	99
Matematica	3	3	3	SO	99	99	99
Complementi di matematica	1	1	-	-	33	33	-
Chimica Organica,Biochimica e Laboratorio	5(2)	5(3)	3(2)	PO	165	165	99
Chimica analitica e strumentale e Laboratorio	7(5)	6(4)	8(6)	PO	231	198	264
Tecnologie Chimiche industriali e Laboratorio	4(1)	5(2)	6(2)	SO	132	165	198
Scienze motorie e sportive	2	2	2	PO	66	66	66
Insegnamento Religione Cattolica	1	1	1	--	33	33	33
Totale ore settimanali	32(8)	32(9)	32(10)		1056	1056	1056

(a) S.= Scritta; O. = Orale; G. = Grafica; P. = Pratica.

N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio

ELENCO ALUNNI DELLA CLASSE (Allegato Riservato a)

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

a.s. 2016/2017

Alunni iscritti alla terza classe n. 26.

Provenienti dalla II AC n. 23

Provenienti da altre seconde n. 3

Ripetenti della terza classe: n. nessuno

Da altre articolazioni: n 3

a.s. 2017-2018

Alunni iscritti alla quarta classe n 27.

Provenienti dalla terza classe sez Ac. n 26.

Ripetenti della quarta classe n 1

Da altre articolazioni: n _ nessuno

a.s. 2018-2019

Alunni iscritti alla quinta classe n 27

Provenienti dalla quarta classe sez Ac n 27

Ripetenti della quinta classe: n _ nessuno

Da altre articolazioni: n _nessuno

SITUAZIONE DELLA CLASSE ALLA FINE DEL TERZO ANNO

Numero alunni	Ritirati o trasferiti	Ammessi a giugno	Sospensione del giudizio	Non ammessi alla classe quarta	Ammessi a settembre
26	Nessuno	26	Nessuno	Nessuno	Nessuno

SITUAZIONE DELLA CLASSE ALLA FINE DEL QUARTO ANNO

Numero alunni	Ritirati o trasferiti	Ammessi a giugno	Sospensione del giudizio	Non ammessi alla classe quinta	Ammessi a settembre
27	Nessuno	23	4	Nessuno	4

MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2016-17 (Allegato Riservato b)

MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2017-18 (Allegato Riservato c)

CONTINUITÀ DIDATTICA

Discipline	Classe III	CLASSE IV	CLASSE V
Lingua e Letteratura Italiana	Prof.ssa M. A. Guglielmi	Prof.ssa Maria A. Guglielmi	Prof.ssa Maria Antonietta Guglielmi
Storia	Prof.ssa M.A. Guglielmi	Prof.ssa Maria Antonietta Guglielmi	Prof.ssa Maria Antonietta Guglielmi
Lingua straniera (Inglese)	Prof.ssa Dorotea Lamanna	Prof.ssa Dorotea Lamanna	Prof.ssa Dorotea Lamanna
Matematica	Prof.ssa Rosa Mottola	Prof.ssa Rosa Mottola	Prof.ssa Rosa Mottola
Complementi di Matematica	Prof.ssa Rosa Mottola	Prof.ssa Anna DiMaggio	Prof.ssa Rosa Mottola
Chimica Organica e Biochimica	Prof.ssa Maria Luigia Rotolo	Prof.ssa Maria Luigia Rotolo	Prof.ssa Maria Luigia Rotolo
Laboratorio Chimica Organica e Biochimica	Prof.ssa Rosa Deliturri	Prof.ssa Rosa Deliturri	Prof.ssa Rosa Deliturri
Chimica analitica e strumentale	Prof.ssa Maddea Bianco	Prof. Stefano Netti	Prof. Stefano Netti
Laboratorio Chimica analitica e strumentale	Prof. Giuseppe Tutino	Prof. Giuseppe Tutino	Prof. Giuseppe Tutino
Tecnologie Chimiche industriali	Prof Giampaolo Gabriele	Prof Giampaolo Gabriele	Prof Giampaolo Gabriele
Laboratorio Tecnologie Chimiche industriali	Prof. Modesto Cazzetta	Prof. Giuseppe Gonnella	Prof. Giuseppe Gonnella
Scienze Motorie	Prof. Antonio Palmisano	Prof. Antonio Palmisano	Prof.ssa Antonella Impedovo
Insegnamento Religione Cattolica	Prof.ssa Maria Gabriella Giglio	Prof.ssa Maria Gabriella Giglio	Prof.ssa Maria Gabriella Giglio

PROFILO DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO

La classe V, sez Ac, risulta composta da 27 alunni, di cui 3 si sono aggiunti al terzo, provenienti da altri corsi del nostro Istituto, ed uno al quarto, a seguito della mancata promozione alla classe successiva. Queste trasformazioni del gruppo classe, non hanno influito negativamente sulle dinamiche relazionali e sulla socializzazione. Dal punto di vista del comportamento, complessivamente, la classe ha mostrato correttezza, interfacciandosi con accettabile interesse alle varie attività proposte. La disomogeneità si è invece evidenziata, relativamente, a impegno e partecipazione alle attività didattiche. Alcuni alunni hanno seguito con vivo interesse e proficua partecipazione, evidenziando curiosità intellettuale e voglia di ampliare il proprio orizzonte di conoscenze, raggiungendo risultati eccellenti e distinguendosi anche in attività extracurricolari. Un buon numero di studenti ha espresso interesse per le attività proposte dalle varie discipline, partecipazione e impegno costanti, anche se non sempre supportati da una rielaborazione critica e personale dei contenuti. Nei restanti alunni, l'impegno piuttosto discontinuo e selettivo, a fronte anche di carenze pregresse non del tutto colmate, soprattutto nelle discipline dell'ambito tecnico – scientifico, ha determinato risultati non sempre adeguati.

Nello specifico si individuano le seguenti fasce di livello:

- **I Fascia** (alta). Un gruppo di 4 studenti presenta una preparazione eccellente, dimostrando di aver avuto sempre un atteggiamento responsabile e maturo nei confronti dello studio, capacità cognitive, sociali e relazionali soddisfacenti.
- **II Fascia** (media). Un secondo gruppo di 5 studenti con un buon livello di preparazione, che padroneggiano conoscenze sicure, si orientano discretamente tra i contenuti delle diverse discipline cogliendone i nessi tematici e comparativi.
- **III Fascia** (bassa). Un terzo cospicuo gruppo di studenti è diversificato al suo interno: alcuni, pur presentando qualche incertezza, hanno tratto vantaggio dagli interventi attivati, a loro sostegno, da ciascun docente, raggiungendo una adeguata preparazione complessiva; in altri permangono impegno saltuario e incertezze diffuse.

Il Consiglio di classe ha favorito la partecipazione degli allievi ad iniziative culturali, incontri e convegni, gare e competizioni promossi dalla scuola ed a loro destinati:

1. Incontro la scrittrice Francesca Palumbo sul tema **“Itinerari di libertà – Viaggi nell’io e nel mondo”** nell’ambito della manifestazione Libriamoci 2018.
2. Incontro con il sig. Luciano Magno della FIDAS di Castellana Grotte sul tema **“La donazione di sangue e midollo osseo”**.
3. Incontro con la dott.ssa Tiziana Annese sul tema **“Incontri con la ricerca –il futuro della ricerca comincia in classe”**

4. Incontro con il prof. Francesco Feltri sul tema **“Dal Mein Kampf ad Auschwitz”**
5. Incontro sul tema **“Le Biotecnologie: dall’agricoltura ed entomologia alla medicina”** in occasione della III Edizione della Giornata della Scienza e della Tecnologia
6. Incontro sul tema **“Contro natura. Dagli OGM al «bio», falsi allarmi e verità nascoste del cibo che portiamo in tavola”** in occasione della III Edizione della Giornata della Scienza e della Tecnologia .

OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI

Competenze

Gli studenti sono complessivamente in grado di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale

Conoscenze

Gli studenti hanno complessivamente assimilato informazioni e dati attraverso l’apprendimento di un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche laboratoriali relative allo specifico settore di indirizzo.

Abilità

Gli studenti sono complessivamente in grado di portare a termine compiti, anche complessi, e di risolvere problemi applicando in modo efficace conoscenze e metodi appresi.

OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI

Tutti gli studenti hanno complessivamente:

- sviluppato buone capacità comunicative ed espressive, migliorando le relazioni interpersonali;
- discusso civilmente e nel rispetto reciproco, riconoscendo anche i propri limiti;
- incrementato la responsabilità personale rispetto agli impegni scolastici, agli apprendimenti specifici, anche extrascolastici, e alla propria formazione culturale ed umana;
- potenziato la consapevolezza della propria identità culturale e sociale

COMPETENZE DISCIPLINARI ESTRAPOLATE DAL PECUP

CODICE	COMPETENZE	DISCIPLINE
TC 1	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente	ITALIANO [R]

		STORIA [C]
TC 2	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	ITALIANO [R] INGLESE [C]
TC 3	Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)	INGLESE [R]
TC 4	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	STORIA [R]
TC 5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	MATEMATICA [R]
TC 6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni	MATEMATICA [R]
TC 7	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati	MATEMATICA [R]
TC 8	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento	STORIA [R] MATEMATICA [C]
TC 9	Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate	CHIMICA ANALITICA [R] CHIMICA ORGANICA [C] TECNOLOGIE CHIMICHE [C]
TC 10	Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali	CHIMICA ANALITICA [R] CHIMICA ORGANICA [C] TECNOLOGIE CHIMICHE [C]
TC 11	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni	CHIMICA ORGANICA [R] TECNOLOGIE CHIMICHE [C] CHIMICA ANALITICA [C]
TC 12	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate	CHIMICA ORGANICA [R] TECNOLOGIE CHIMICHE [C] CHIMICA ANALITICA [C]
TC 13	Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici	CHIMICA ORGANICA [R] TECNOLOGIE CHIMICHE [C] CHIMICA ANALITICA [C]
TC 14	Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio	CHIMICA ANALITICA [R] CHIMICA ORGANICA [C] TECNOLOGIE CHIMICHE [C]
TC 15	Controllare progetti e attività, applicando la normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza	CHIMICA ORGANICA [R] TECNOLOGIE CHIMICHE [C] CHIMICA ANALITICA [C]
TC 16	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	INGLESE [R]
TC 17	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	MATEMATICA [R]

TC 18	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	ITALIANO [R] INGLESE [C] CHIMICA ORGANICA [C] TECNOLOGIE CHIMICHE [C] CHIMICA ANALITICA [C]
TC 19	Essere in grado di utilizzare le proprie capacità motorie per elaborare risposte motorie adeguate in situazioni complesse, in sicurezza anche in presenza di carichi, nei diversi ambienti anche naturali.	SCIENZE MOTORIE [R]
TC 20	Essere in grado di utilizzare le abilità espressive e mimiche maturate per comunicare stati d'animo ed emozioni.	SCIENZE MOTORIE [R]
TC 21	Praticare attività sportive, individuali e di squadra, applicando tecniche specifiche e strategie apportando contributi personali.	SCIENZE MOTORIE [R]
TC 22	Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita con particolare attenzione alla prevenzione degli infortuni e alle norme basilari di primo soccorso	SCIENZE MOTORIE [R]

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

In base a quanto indicato dalla Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio d'Europa del 18/12/2006 sulle "Competenze chiave per l'apprendimento permanente" e dal Documento Tecnico del D.M. 139 del 22 agosto 2007 secondo cui tutti gli studenti, al termine dell'obbligo scolastico, devono aver acquisito le Competenze chiave di cittadinanza necessarie per entrare da protagonisti nella vita di domani, e in armonia con quanto previsto dal Piano dell'Offerta formativa, obiettivi trasversali funzionali allo sviluppo delle personalità dello studente, il Consiglio di Classe ha ritenuto opportuno consolidare ed approfondire le competenze comunque acquisite durante il biennio, sviluppandole e potenziandole per affrontare le sfide del secondo biennio e del quinto anno e successivamente del mondo del lavoro.

Le competenze chiave di cittadinanza previsti dal Documento Tecnico sono:

- imparare ad imparare
- progettare
- comunicare
- collaborare e partecipare
- agire in modo autonomo e responsabile
- risolvere problemi
- individuare collegamenti e relazioni
- acquisire ed interpretare informazioni

MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL

In attuazione della Nota MIUR n.4969 del 22/07/2014, in cui si suggeriscono modalità di attuazione "finalizzate a permettere una introduzione graduale dell'insegnamento di una DNL in lingua straniera" e si precisa, altresì, che la misura del 50% del monte ore della DNL da dedicare all'insegnamento con metodologia CLIL resta per il momento "un obiettivo verso cui tendere", il Consiglio di Classe ha individuato " CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA" come disciplina nella quale utilizzare la metodologia CLIL.

Il docente, prof ssa Maria Luigia Rotolo, ha sviluppato uno specifico programma (allegato nel dettaglio al presente Documento), coinvolgendo i ragazzi in discussioni in lingua Inglese sui seguenti argomenti:

Wine

- Harvesting and crushing grapes. Fermenting the most. Ageing the wine.
- Quality control.
- Biochemistry of yeast fermentation. Sugar degradation pathways. Glycolysis
- Glycolysis: Glucose to fructose -1,6- bisphosphate
- Glycolysis: Fructose -1,6- bisphosphate
- Alcoholic fermentation
- The cell

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

(ex ASL)

Nel nostro Paese la collaborazione formativa tra scuola e mondo del lavoro ha registrato in tempi recenti importanti sviluppi in due direzioni:

- Potenziamento dell'offerta formativa in alternanza scuola lavoro, previsto dalla Legge 13 luglio 2015 n. 107; riformata dalla "legge di Bilancio 2019", che ne ha modificato il nome in "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento", e ne ha ridotto il monte orario a 150 ore negli Istituti Tecnici.
- La valorizzazione dell'apprendistato finalizzato all'acquisizione di un diploma di istruzione secondaria superiore, in base alle novità introdotte dal decreto legislativo 15 giugno 2015 n. 81 attuativo del jobs act. Il potenziamento dell'offerta formativa in "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento", trova puntuale riscontro nella legge 13 luglio 2015 n. 107, recante riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti, che ha inserito organicamente questa strategia didattica nell'offerta formativa di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado come parte integrante dei percorsi di istruzione. Il ruolo de "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento", nel sistema di istruzione ne esce decisamente rinforzato.

Tale percorso, nella visione della scuola che si muove all'insegna dell'autonomia, dà la possibilità di introdurre una metodologia didattica innovativa che ha lo scopo di ampliare il processo di insegnamento-apprendimento. Ampliarlo in quanto gli attori del progetto sono, oltre agli alunni e agli insegnanti, anche le aziende che incontreranno e ospiteranno gli studenti nel percorso. In tale percorso la progettazione, attuazione, verifica e valutazione sono sotto la responsabilità dell'Istituzione scolastica che stipulerà con le aziende delle convenzioni apposite.

Scopo del PCTO è la condivisione delle esperienze allo scopo non solo di formare l'allievo ma anche di far crescere e migliorare l'istituzione scolastica nonché l'azienda. Un percorso in sinergia che, attraverso un curriculum flessibile, sia funzionale anche alla crescita culturale, sociale ed economica del territorio.

FINALITA' DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

L' apprendimento in PCTO prevede di perseguire le seguenti finalità:

- attuare modalità flessibili che colleghino i due mondi formativi, quello pedagogico e quello esperienziale, incentivando nei giovani processi di autostima e capacità di auto progettazione personale
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con competenze spendibili nel mondo del lavoro
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali
- innalzare il numero dei giovani che conseguano il diploma
- creare un legame di confronto tra le teorie apprese nelle discipline scolastiche e l'esperienza lavorativa (teoria/lavoro)
- sviluppare la capacità di trasformare in teoria quanto appreso nell'esperienza lavorativa (lavoro/teoria)
- approfondire da parte delle aziende la conoscenza dei percorsi formativi attuati nella scuola
- realizzare un organico collegamento dell'istituzione scolastica con il mondo del lavoro
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo sociale ed economico del territorio
- Sviluppare le competenze trasversali.

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro) triennio 2016/2019

L'Istituto ha redatto, nell'ambito del PTOF 2016-2019, un progetto di Alternanza Scuola Lavoro (ora PTCO) articolato in una serie di incontri, conferenze e convegni su tematiche inerenti il proprio indirizzo di studio e in alcuni moduli di formazione in aula relativi a:

1. Diritto del Lavoro
2. Diritto di Impresa
3. Sicurezza nei luoghi di lavoro

TERZO ANNO 2016 /2017

AGGIORNAMENTO CORSO SICUREZZA

APPROFONDIMENTO CORSO DIRITTO D'IMPRESA

APPROFONDIMENTO CORSO DIRITTO LAVORO
IMPRESA SIMULATA - IMPRESA IN AZIONE JA ITALIA
INCONTRO FORMATIVO: DIGITALIANI DI CISCO
CONVEGNO LA SCOPERTA DEL BOSONE DI HIGGS
CONFERENZA PROF. DI BARI DIPARTIMENTO DI FISICA UNIBA
INCONTRO DOTT. FRANCESCO DIVELLA DELLA DIVELLA SPA
CONVEGNO NAS CARABINIERI DI BARI "LE ANTISOFISTICAZIONI ALIMENTARI"
ADEMPIMENTI VARI
STAGE IN AZIENDA (di cui la specifica nel curriculum del singolo alunno)

QUARTO ANNO 2017/ 2018

AGGIORNAMENTO CORSO SICUREZZA
APPROFONDIMENTO CORSO DIRITTO D'IMPRESA
APPROFONDIMENTO CORSO DIRITTO LAVORO
IMPRESA SIMULATA - IMPRESA IN AZIONE JA ITALIA
CONVEGNO: DOPING E SPORT
INCONTRO FORMATIVO: LE ANTISOFISTICAZIONI ALIMENTARI INCONTRO CON I NAS DI BARI
CONVEGNO ALIMENTAZIONE SPORT E SALUTE
INCONTRO CON I RESPONSABILI TERRITORIALI DI LEGA AMBIENTE
ADEMPIMENTI VARI
STAGE IN AZIENDA (di cui la specifica nel curriculum del singolo alunno)

QUINTO ANNO 2018/ 2019

AGGIORNAMENTO CORSO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO
INCONTRO FORMATIVO: INCONTRO CON LA RICERCA "IL FUTURO DELLA RICERCA COMINCIA IN CLASSE"
VISITA AL DEPURATORE ACQUEDOTTO PUGLIESE SEDE DI NOCI
SALONE DELLO STUDENTE- FIERA DEL LEVANTE -BARI
ADEMPIMENTI VARI
STAGE IN AZIENDA (di cui la specifica nel curriculum del singolo alunno)

ATTIVITÀ DI STAGE IN AZIENDA (Allegato Riservato d)

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

- Somministrazione agli studenti delle classi V di tutte le articolazioni presenti nell'istituto di un documento di monitoraggio delle scelte/propensioni espresse relativamente alle proprie scelte lavorative o di studio successive al termine degli studi secondari superiori.
- Partecipazione delle classi V all'incontro di orientamento "Open Day" sull'offerta formativa dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, (sabato 29 settembre 2018, Palazzo Ateneo di Bari).
- Partecipazione delle classi V a "Open Campus" organizzata dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro (Campus universitario, 20/02/2019).
- Partecipazione ai seminari di "Orientamento Consapevole" organizzati dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, a beneficio di studenti richiedenti delle classi V nei
 - DIPARTIMENTO DI ECONOMIA, MANAGEMENT E DIRITTO D'IMPRESA (DEMDI)
 - DIPARTIMENTO DI MATEMATICA
 - SCUOLA DI MEDICINA (DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE DI BASE, NEUROSCIENZE E ORGANI DI SENSO)
 - DIPARTIMENTO DI INFORMATICA
- Partecipazione alla manifestazione "Poliorienta 2019" dedicata alle attività di orientamento in ingresso e alla presentazione dei TAI realizzate dal Politecnico di Bari (classi V, 11 marzo 2019).
- Partecipazione all'iniziativa di orientamento "Open Day" della Scuola di Medicina dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, a beneficio di studenti richiedenti delle classi quinte (15 marzo 2019).
- Partecipazione degli studenti delle classi V al "Salone dello Studente" di Bari, organizzata dalla Class Editore, al fine di favorire l'orientamento universitario e l'inserimento al Mondo del Lavoro (dicembre 2018, Fiera del Levante di Bari).
- Organizzazione della presentazione dell'offerta formativa del consorzio ELIS di Roma a beneficio degli studenti interessati delle quinte classi
- Attivazione di uno sportello mensile di consulenza alle famiglie sulle modalità di prosecuzione degli studi universitari e, più in generale, sulle problematiche legate all'accesso nel Mondo del Lavoro a beneficio degli studenti delle quinte classi (studenti e famiglie, ogni primo mercoledì del mese a partire dal 9 gennaio 2019, sede).
- Convenzione in essere con UMANA, agenzia per il lavoro, per la realizzazione di comuni iniziative di orientamento finalizzate alla conoscenza ed all'accesso al Mondo del Lavoro a beneficio degli studenti delle classi IV e V anno dell'istituto.

- Iniziative didattiche in collaborazione con l'istituto NANOTEC del CNR di Bari a beneficio di quattro studenti delle classi V, art. "Chimica e Materiali" nell'ambito del progetto PTOF di valorizzazione delle eccellenze scolastiche "TEKHNLOGHIA".
- Interventi dedicati al tema delle competenze necessarie per accedere al Mondo del lavoro, sviluppato da un'esperta ANPAL, tutor PCTO (Percorsi per le Competenze trasversali e l'Orientamento) a beneficio degli studenti delle quinte classi (progetto PTOF 2018/2019 "Quello che si vuole dal lavoro", classi V, dott.ssa Anna Lisa Campanella, aprile-maggio 2019, sede)

PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

Titolo del percorso		Discipline coinvolte
1.	La memoria	ITALIANO_STORIA_MATEMATICA_CHIMICA ANALITICA_CHIMICA_ORGANICA_TECNOLOGIE CHIMICHE_INDISTR_INGLESE
2.	La diversità	
3.	Ambiente e trasformazioni	
4.	Vita e bellezza	
5.	La guerra	
6.	Il lavoro	
7.	L'innovazione	
8.	L'alimentazione	
9.	L'acqua	
10.	I colori	
11.	Le migrazioni	
12.	Le relazioni	
13.	Il progresso	
14.	Il viaggio	

PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

L'Istituto ha proposto un progetto di potenziamento di Cittadinanza e Costituzione rivolto alle classi quinte che ha coinvolto docenti di potenziamento di Diritto e docenti curricolari di Lettere

I docenti designati sono intervenuti nella classe un'ora a settimana, per un totale di 10 ore, proponendo interventi didattico-educativi finalizzati, attraverso lo studio della Costituzione Italiana e della Comunità Europea, a promuovere le competenze chiave di Cittadinanza. L'approfondimento ha offerto agli alunni una conoscenza, in chiave di contestualizzazione storica, di alcuni dei diritti più importanti della Costituzione Italiana e della formazione della Comunità Europea fornendo anche un'attualizzazione agli sviluppi più recenti. L'approfondimento ha inteso delineare la figura del proprio io come cittadino con i diritti e gli obblighi che ne derivano; il ruolo della persona nella partecipazione alla vita della società; la conoscenza e la comprensione della composizione e delle funzioni delle massime istituzioni dello Stato. Si è concluso con una pagina dedicata all'Unione Europea, il nostro essere cittadini europei, organi e funzioni, il tutto anche in vista delle elezioni del Parlamento Europeo alle quali gli studenti, ormai titolari del diritto di elettorato attivo, parteciperanno. Durante le lezioni sono stati visionati documenti storici relativi ai fatti salienti della nostra Repubblica. L'approccio agli argomenti è stato arricchito da dibattiti che partendo da "fatti del giorno" hanno permesso di contestualizzare quanto appreso con gli accadimenti della vita quotidiana ed esperienze personali. Obiettivo del percorso, con l'approfondimento giuridico, è stato quello di rendere l'alunno consapevole interprete degli eventi che caratterizzano la propria vita sociale affinché le scelte di ciascuno siano davvero libere.

TITOLO DEL PERCORSO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE
Il soggetto dell'ordinamento giuridico: la persona fisica e i diritti della personalità

Capacità giuridica e capacità di agire
Lo Stato
Forme di stato e di governo
Dallo Statuto Albertino alla Costituzione
Dal 2 giugno 1946 ai nostri giorni. Diritto di elettorato attivo e passivo
Il Parlamento e il potere legislativo
Il Governo e il potere esecutivo
Il Presidente della Repubblica
La Magistratura e il potere giudiziario
L'Unione Europea

INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTERDISCIPLINARI, DI RECUPERO, POTENZIAMENTO, VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Nelle situazioni di difficoltà, individuali o generalizzate, il Consiglio di classe è intervenuto anno per anno con modalità diverse, alternando attività di sportello e studio assistito, corsi di recupero e azioni di recupero in itinere. Il potenziamento delle competenze e la valorizzazione delle eccellenze si sono concretizzati attraverso la realizzazione di percorsi didattici interdisciplinari, progetti e partecipazione a gare e concorsi.

METODOLOGIE DIDATTICHE ATTUATE

Il processo di insegnamento-apprendimento per competenze progettato dal Consiglio di Classe ha cercato sostegno negli agganci con l'esperienza concreta, riferendosi all'attualità e si è costruito prioritariamente sulla partecipazione diretta e dialogata, al fine di promuovere la crescita di competenze critiche e capacità comunicative. Momenti formativi imprescindibili sono stati le esperienze dirette, la collaborazione con esponenti del mondo del lavoro, dell'Università e di altre istituzioni e la partecipazione a varie manifestazioni culturali.

Per cinque anni gli studenti si sono quindi misurati con la realtà sociale e hanno ampliato l'orizzonte dell'esperienza formativa. Questi gli approcci metodologici proposti e condivisi dai docenti perché ritenuti coerenti con la fisionomia propria di questo indirizzo:

- contestualizzazione storica
- approccio interdisciplinare alle tematiche
- laboratori di ricerca di gruppo e individuali
- analisi e dibattito dei problemi sociali contemporanei e locali
- spazio alle idee degli studenti tramite brain-storming
- problem solving
- confronto fra argomentazioni diverse
- lezioni frontali, multimediali e partecipate
- prodotti individuali e di gruppo

Nel rapporto con gli alunni il C. di Cl. ha ritenuto importantissimo:

- favorire la comunicazione delle loro esperienze;

- ampliare i loro interessi;
- trasmettere calma e fiducia creando occasioni di stima e realizzando un clima sociale positivo nella vita quotidiana della scuola per formare un costume di reciproca comprensione e rispetto;
- saper ascoltare i messaggi e capire i bisogni degli adolescenti;
- sostenere ed incoraggiare gli sforzi con il successo e la gratificazione;
- creare un clima di adattamento e di accettazione evitando i processi di abbassamento del livello di autostima;
- sollecitare il confronto con se stessi nel tempo, nei risultati, nei progressi.

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012. Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L’art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010 n.88; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”. L’art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”. Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento.

I processi di apprendimento sono stati monitorati sistematicamente, consentendo di attuare interventi mirati di recupero o di approfondimento, in relazione agli esiti registrati. La valutazione, particolarmente quella in itinere, è stata sempre intesa come momento fondamentale del dialogo educativo. Per ciascun alunno si è tenuto conto delle condizioni di partenza, pertanto la valutazione sommativa di ciascuna disciplina ha considerato il grado di progressione negli apprendimenti, la conoscenza dei contenuti disciplinari, le competenze di rielaborazione ed esposizione dei contenuti, la coerenza e la chiarezza argomentativa. Le prove di verifica, in numero congruo rispetto alle ore di docenza previste e nel rispetto delle indicazioni del PTOF, sono state di diversa natura, a seconda della disciplina e del tema trattato:

- Colloquio lungo o breve
- Prove scritte strutturate o semi-strutturate, anche a valenza orale
- Questionari a risposta breve o trattazioni

- Problemi o esercizi
- Esposizioni di lavori di ricerca individuali o di gruppo
- Simulazioni delle prove d'esame
- Modalità di partecipazione nelle esperienze sul campo

Alla luce di una didattica per competenze dal corrente anno scolastico sono state adottate, per tutte le discipline e per la valutazione delle competenze chiave di cittadinanza, rubriche valutative, attraverso cui sono stati strutturati ed esplicitati i criteri di valutazione di una competenza e descritti i diversi livelli di padronanza dello studente.

Le rubriche di valutazione sono presenti in un'apposita sezione sul sito web dell'Istituto (<http://www.itiscastellanagrotte.gov.it/index.php/rubriche-valutative>).

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati della prove di verifica
- il livello di competenze di Cittadinanza e costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo.

INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

PROVA	MATERIE	TEMPO ASSEGNATO	DATA
PRIMA PROVA	ITALIANO Tipologia A (Analisi del testo letterario)	6 ore	19.02.2019
	Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo) Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)		26.03.2019
SECONDA PROVA	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI prova nazionale	6 ore	28.02.2019
			02.04.2019
COLLOQUIO	ITALIANO, INGLESE, MATEMATICA CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI Il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019	1 ora	03/05/2019

A disposizione della commissione d'esame sono raccolti tutti i compiti in classe e le simulazioni svolte nel corso dell'anno.

**MATERIALI PROPOSTI SULLA BASE DEL PERCORSO DIDATTICO PER LA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO
(D.M. 37/2019, art. 2, comma 5)**

Nucleo tematico (macroarea) trasversale	Documenti utilizzati per la simulazione del colloquio
N. 1 IL VIAGGIO	a. Ungaretti: "Allegria di naufragi" b. Foto rifugiati Armeni durante la prima guerra mondiale. c. Il ciclo dell'azoto dall'ammoniaca nell'acqua ai nitrati.
N. 2 IL PROGRESSO	a. Manifesto del FUTURISMO b. Foto del polietilene c. Foto di un sommergibile tedesco durante la prima guerra mondiale

Annotazioni importanti

A seguito della simulazione del colloquio, il Consiglio di Classe rileva che, per quanto riguarda la scelta dei documenti, è bene che essi siano brevi, di immediata decodifica e con evidenti spie testuali e/o visive in grado di riferirli ad argomenti effettivamente affrontati dagli studenti (comma 3, art.19, O.M. 205/2019: "la commissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto").

È bene che i documenti (se d'autore) rechino l'indicazione di autore e/o titolo e/o opera ecc. È meglio che non sia presente l'indicazione del nodo pluridisciplinare a cui il documento si riferisce, in modo da non forzare l'alunno in una direzione prestabilita.

L'esperienza della simulazione ha mostrato come sia meglio lasciar discutere liberamente gli studenti a proposito del percorso pluridisciplinare da loro stessi individuato, evitando, ove non strettamente necessario, di interromperli con domande o considerazioni.

Si è rivelato molto utile permettere agli studenti di riflettere con calma sui documenti proposti prima di cominciare la discussione, concedendo loro il tempo di elaborare su carta una rapida scaletta dell'intervento.

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le schede seguenti.

RUBRICHE DI VALUTAZIONE

PRIMA PROVA

TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

STUDENTE/SSA		CLASSE	SEZ.
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura Punti 15	<ul style="list-style-type: none"> • Gravi e diffusi errori, esposizione confusa • Molti errori, esposizione poco scorrevole • Alcuni errori, esposizione abbastanza scorrevole • Sporadici errori, esposizione chiara • Elaborato corretto, esposizione chiara 	Fino a 3 Fino a 6 Fino a 9 Fino a 12 Fino a 15	
- Ricchezza e padronanza lessicale Punti 15	<ul style="list-style-type: none"> • Lessico generico e non appropriato • Lessico semplice e non sempre appropriato • Lessico talvolta ripetitivo ma accettabile • Lessico complessivamente appropriato • Lessico vario ed appropriato 	Fino a 3 Fino a 6 Fino a 9 Fino a 12 Fino a 15	
- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale Punti 20	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborato disorganico e incoerente • Elaborato parzialmente organico e coerente • Elaborato nel complesso organico e coerente • Elaborato discretamente organico e coerente • Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi 	Fino a 4 Fino a 8 Fino a 12 Fino a 16 Fino a 20	
- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali Punti 10	<ul style="list-style-type: none"> • Rielaborazione critica e/o approfondimenti assenti • Rielaborazione critica e/o approfondimenti minimi • Rielaborazione critica e/o approfondimenti limitati all'essenziale • Rielaborazione critica e/o approfondimenti di buon livello • Rielaborazione critica e/o approfondimenti notevoli 	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
- Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) Punti 10	<ul style="list-style-type: none"> • Mancato rispetto della consegna e/o sviluppo non pertinente alla traccia • Rispetto della consegna e/o pertinenza alla traccia parziale • Rispetto della consegna sufficiente e/o pertinenza alla traccia sufficiente • Rispetto della consegna adeguato e/o pertinenza alla traccia adeguata • Pieno rispetto della consegna e/o piena aderenza alla traccia 	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) - Interpretazione corretta e articolata del testo Punti 30	<ul style="list-style-type: none"> • Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione inadeguata • Riconoscimento incompleto e superficiale degli aspetti contenutistici e formali, con lacune e imprecisioni; interpretazione appena accettabile • Riconoscimento sufficientemente corretto e coerente, nonostante qualche imprecisione, degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione adeguata • Riconoscimento complessivamente corretto e coerente degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione appropriata • Riconoscimento completo, coerente e preciso degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione appropriata, argomentata e originale 	Fino a 6 Fino a 12 Fino a 18 Fino a 24 Fino a 30	
OSSERVAZIONI		TOTALE	

TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

STUDENTE/SSA		CLASSE	SEZ.
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura Punti 15	<ul style="list-style-type: none"> • Gravi e diffusi errori, esposizione confusa • Molti errori, esposizione poco scorrevole • Alcuni errori, esposizione abbastanza scorrevole • Sporadici errori, esposizione chiara • Elaborato corretto, esposizione chiara 	Fino a 3 Fino a 6 Fino a 9 Fino a 12 Fino a 15	
- Ricchezza e padronanza lessicale Punti 15	<ul style="list-style-type: none"> • Lessico generico e non appropriato • Lessico semplice e non sempre appropriato • Lessico talvolta ripetitivo ma accettabile • Lessico complessivamente appropriato • Lessico vario ed appropriato 	Fino a 3 Fino a 6 Fino a 9 Fino a 12 Fino a 15	
- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale Punti 20	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborato disorganico e incoerente • Elaborato parzialmente organico e coerente • Elaborato nel complesso organico e coerente • Elaborato discretamente organico e coerente • Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi 	Fino a 4 Fino a 8 Fino a 12 Fino a 16 Fino a 20	
- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali Punti 10	<ul style="list-style-type: none"> • Rielaborazione critica e/o approfondimenti assenti • Rielaborazione critica e/o approfondimenti minimi • Rielaborazione critica e/o approfondimenti limitati all'essenziale • Rielaborazione critica e/o approfondimenti di buon livello • Rielaborazione critica e/o approfondimenti notevoli 	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
-Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto Punti 10	<ul style="list-style-type: none"> • Mancata individuazione di tesi e/o argomentazioni presenti nel testo proposto • Parziale individuazione di tesi e / o argomentazioni presenti nel testo • Superficiale individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo • Discreta individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo • Corretta individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo 	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
-Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti Punti 20	<ul style="list-style-type: none"> • Debole e poco coerente l'impostazione di un percorso ragionativo; assente l'uso di validi connettivi • Parziale l'uso dei connettivi validi e superficiale la capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo • Adeguata la capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo attraverso l'uso di connettivi pertinenti • Buona la capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo attraverso l'uso di connettivi validi • Pertinente l'uso dei connettivi e ben articolato e coerente il percorso ragionativo 	Fino a 4 Fino a 8 Fino a 12 Fino a 16 Fino a 20	
-Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione Punti 10	<ul style="list-style-type: none"> • Quasi assenti e/o poco coerenti i riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione • Parziale correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione • Adeguata l'argomentazione e accettabile la congruenza ai riferimenti culturali utilizzati • Buona l'argomentazione e corretta la congruenza ai riferimenti culturali utilizzati • Argomentazione completa e pienamente congruente ai riferimenti culturali utilizzati 	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
OSSERVAZIONI		TOTALE	

TIPOLOGIA C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

STUDENTE/SSA		CLASSE	SEZ.
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura Punti 15	<ul style="list-style-type: none"> • Gravi e diffusi errori, esposizione confusa • Molti errori, esposizione poco scorrevole • Alcuni errori, esposizione abbastanza scorrevole • Sporadici errori, esposizione chiara • Elaborato corretto, esposizione chiara 	Fino a 3 Fino a 6 Fino a 9 Fino a 12 Fino a 15	
- Ricchezza e padronanza lessicale Punti 15	<ul style="list-style-type: none"> • Lessico generico e non appropriato • Lessico semplice e non sempre appropriato • Lessico talvolta ripetitivo ma accettabile • Lessico complessivamente appropriato • Lessico vario ed appropriato 	Fino a 3 Fino a 6 Fino a 9 Fino a 12 Fino a 15	
- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale Punti 20	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborato disorganico e incoerente • Elaborato parzialmente organico e coerente • Elaborato nel complesso organico e coerente • Elaborato discretamente organico e coerente • Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi 	Fino a 4 Fino a 8 Fino a 12 Fino a 16 Fino a 20	
- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali Punti 10	<ul style="list-style-type: none"> • Rielaborazione critica e/o approfondimenti assenti • Rielaborazione critica e/o approfondimenti minimi • Rielaborazione critica e/o approfondimenti limitati all'essenziale • Rielaborazione critica e/o approfondimenti di buon livello • Rielaborazione critica e/o approfondimenti notevoli 	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi Punti 10	<ul style="list-style-type: none"> • Testo non pertinente alla traccia; titolo ed eventuale parafrasi assente o non coerente • Testo poco pertinente alla traccia; scarsa coerenza del titolo e di una eventuale parafrasi • Testo globalmente pertinente alla traccia; titolo ed eventuale parafrasi nel complesso coerenti • Testo pertinente alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e nella eventuale parafrasi • Testo organico, pertinente alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi 	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
-Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Punti 20	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze articolate in modo improprio; assenti/scarsi i riferimenti culturali • Conoscenze articolate in modo non sempre corretto e con limitati riferimenti culturali • Conoscenze e riferimenti culturali adeguatamente articolate • Conoscenze e riferimenti culturali correttamente articolati • Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e correttamente articolati 	Fino a 4 Fino a 8 Fino a 12 Fino a 16 Fino a 20	
-Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione Punti 10	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione dei contenuti confusa • Esposizione dei contenuti poco ordinata e lineare • Esposizione sviluppata in modo abbastanza ordinata e lineare • Esposizione sviluppata in modo ordinato e lineare • Esposizione realizzata in modo chiaro, lineare ed organico 	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
OSSERVAZIONI		TOTALE	

SECONDA PROVA

ALLIEVO..... Classe.....

INDICATORI	LIVELLO DI PRESTAZIONE	PUNTI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
------------	------------------------	-------	----------------------

Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Analizza la situazione proposta interpretando in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste. Utilizza i codici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	6	
	Analizza in modo adeguato la situazione proposta interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste. Utilizza con adeguata padronanza i codici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.	4-5	
	Analizza in maniera parziale la situazione proposta riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici grafico-simbolici con lievi inesattezze e/o errori.	2-3	
	Non comprende la situazione proposta o la recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza correttamente i codici grafico-simbolici.	0-1	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova	Conosce e padroneggia i concetti utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note e la simbologia UNICHIM.	6	
	Conosce i concetti utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le relazioni matematiche e la simbologia UNICHIM e le utilizza in maniera adeguata.	4-5	
	Conosce superficialmente i concetti utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talvolta sviluppandole in maniera poco coerente. Individua con difficoltà le relazioni matematiche e la simbologia UNICHIM da utilizzare.	2-3	
	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o le individua in maniera non adeguata. Non è in grado di utilizzare le relazioni matematiche note e la simbologia UNICHIM.	0-1	
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	Applica le conoscenze in maniera corretta. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e regole in modo corretto e appropriato. La soluzione è ragionevole e coerente con il problema proposto.	4	
	Applica le conoscenze in maniera corretta con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e regole e li applica in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema proposto.	3	
	Applica le conoscenze in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e regole e li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori. La soluzione è coerente solo in parte con il problema proposto.	2	
	Non applica le conoscenze in maniera corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e regole o li applica in modo errato. La soluzione non è coerente con il problema proposto.	0-1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo utilizzando un linguaggio appropriato.	4	
	Argomenta in modo coerente ma incompleto utilizzando un linguaggio pertinente ma con qualche incertezza.	3	
	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente utilizzando un linguaggio per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	2	
	Non argomenta o argomenta in modo errato utilizzando un linguaggio non appropriato o molto impreciso.	0-1	

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PROVA	
Voto in 20 ^{mi}	

COLLOQUIO

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Competenze disciplinari: contenuti, metodi e linguaggi o specifico	Competenze approfondite e originali, espresse con linguaggio specifico ricco e appropriato, la metodologia usata indica ottime conoscenze epistemologiche	7	
	Competenze approfondite, espresse con linguaggio specifico appropriato, i modelli epistemologici sono acquisiti a livello generale	6	
	Competenze complete, espresse con linguaggio specifico corretto, i modelli epistemologici sono alquanto corretti	5	
	Competenze adeguate e/o espresse con linguaggio specifico generalmente corretto, la metodologia usata è accettabile	4	
	Competenze incerte e/o espresse con linguaggio specifico non sempre adeguato, la metodologia è applicata meccanicamente	3	
	Conoscenze disciplinari non strutturate o non tradotte in competenze, espresse con linguaggio inadeguato, imprecisa la metodologia usata	2	
	Conoscenze disciplinari gravemente lacunose e confuse	1	
Capacità di effettuare collegamenti disciplinari e interdisciplinari	Eccellenti i collegamenti fra le varie discipline con sviluppo di nessi e valorizzazione di percorsi inter- e multidisciplinari	5	
	Approfonditi collegamenti fra le varie discipline sviluppati in maniera coerente e personale	4	
	Nessi e collegamenti interdisciplinari articolati nella presentazione	3	
	Relazioni interdisciplinari adeguate con nessi disciplinari appropriati	2	
	Frammentarietà delle conoscenze, fragili i collegamenti fra le discipline	1	
Capacità di argomentazione critica e personale	Esposizione argomentata in maniera originale, notevole presenza di spunti e riflessioni critiche, ottimamente integrate anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di A.S.L. e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"	5	
	Argomentazione ben articolata, conoscenze adeguatamente integrate anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso A.S.L. e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"	4	
	Argomentazione semplice, conoscenze integrate in modo generico anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso A.S.L. e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"	3	
	Argomentazione poco articolata, collegamenti alquanto frammentari fra i contenuti appresi	2	
	Argomentazione scoordinata, collegamenti inadeguati	1	
Discussione e approfondimenti sulle prove scritte	Riconoscimento degli errori, integrazione degli stessi mediante osservazioni e argomentazioni pertinenti con nuovi e validi elementi	3	
	Riconoscimento degli errori con osservazioni e opportune integrazioni	2	
	Presenza d'atto degli errori e delle imprecisioni senza alcun apporto personale	1	
TOTALE		20	

A disposizione della commissione d'esame sono raccolti tutti i compiti in classe e le simulazioni svolte nel corso dell'anno.

Testi delle tracce della simulazione del colloquio in data 03/05/2019

Nucleo tematico (macroarea) trasversale	Documenti utilizzati per la simulazione del colloquio
N. 1 IL VIAGGIO	d. Ungaretti: "Allegria di naufragi" e. Foto rifugiati Armeni durante la prima guerra mondiale. f. Il ciclo dell'azoto dall'ammoniaca nell'acqua ai nitrati.
N. 2 IL PROGRESSO	d. Manifesto del FUTURISMO e. Foto del polietilene f. Foto di un sommergibile tedesco durante la prima guerra mondiale

ALLEGATI

Relazione e programmi delle singole discipline:

- LINGUA E LETTERE ITALIANE
- STORIA
- LINGUA STRANIERA (INGLESE)
- CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA
- CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE
- TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI
- MATEMATICA
- SCIENZE MOTORIE
- INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA

Materia:	ITALIANO
Docente:	Guglielmi Maria Antonietta
Testo adottato:	L'Attualità della Letteratura volume 3 tomi A e B; Antologia della Divina Commedia
Autori:	G. Baldi, S. Giusso, M. Razzetti, G. Zaccaria Casa Editrice: Paravia
Classe:	V A Chimica
1. Situazione della classe (livelli raggiunti):	
<p>La conoscenza della classe già dal primo anno mi ha consentito di guidare gli alunni in un cammino di crescita scolastica e personale. Tutte le proposte formative sono state svolte in un clima di apertura mentale, ma al contempo nel rispetto delle regole, infatti la classe ha mantenuto per tutto il quinquennio un comportamento corretto e improntato al rispetto reciproco; ha seguito con adeguato interesse e si è mostrata nel complesso collaborativa e disponibile al dialogo educativo-didattico.</p> <p>Il livello di preparazione raggiunto è nell'insieme positivo.</p> <p>Gli obiettivi programmati sono stati conseguiti pur nella diversità dei risultati, dovuta alla situazione di partenza, ai differenti stili e ritmi di apprendimento, alla partecipazione e all'impegno profuso.</p> <p>Nello specifico, un buon numero di alunni, impegnandosi in modo costante e grazie ad un metodo di studio organico, è pervenuto ad una soddisfacente conoscenza degli argomenti, dimostra buona capacità di analisi e di esposizione, scritta e orale. Nell'articolazione interna di questo gruppo, si evidenzia la presenza di alcuni alunni distinti per motivazione, assiduo impegno e curiosità intellettuale; sono in grado di rielaborare in modo personale i contenuti ed operare confronti in relazione a contesti culturali e artistici più ampi.</p> <p>Altri alunni, pur non avendo una adeguata padronanza linguistica, hanno fatto registrare accettabili progressi nella partecipazione e nell'impegno; i punti deboli, nonostante gli interventi effettuati, riguardano soprattutto la produzione scritta che risente di difficoltà pregresse non del tutto superate; l'esposizione orale, talvolta, evidenzia un approccio più scolastico.</p> <p>I restanti alunni dotati di una discreta preparazione linguistica non sempre hanno sfruttato al meglio le loro capacità a causa di uno studio poco sistematico e spesso finalizzato esclusivamente al momento della verifica.</p>	
2. Competenze raggiunte e abilità sviluppate:	
<p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. - Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente <p>U.d.A. 1 L'ETA' POSTUNITARIA</p> <p>Lo scenario: storia, società, cultura e idee</p> <p>Il Naturalismo e il Verismo a confronto</p> <p>Emile Zola e il romanzo sperimentale</p> <p>Giovanni Verga e l'eclissi dell'autore</p> <p>ABILITA'</p>	

- Individuare gli aspetti tematici e stilistici salienti dei romanzi e dei racconti realisti.
- Analizzare criticamente gli aspetti generali della filosofia positivista.
- Individuare gli aspetti salienti del pensiero di Emile Zola.
- Analizzare criticamente gli aspetti generali del Naturalismo confrontandoli con il Verismo e con altri indirizzi narrativi letterari.
- Saper intervenire con riflessioni critiche sui contenuti proposti.
- Individuare gli aspetti fondanti del pensiero di Giovanni Verga e confrontarli con quelli di Emile Zola.
- Discutere criticamente le opere di Giovanni Verga
- Produrre relazioni, sintesi, commenti scritti e orali, analisi.
- Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite, utilizzando termini tecnici e scientifici.

U.d.A. 2 L'ETA' DEL DECADENTISMO

L'immaginario del Decadentismo

Il trionfo della poesia simbolista

Il romanzo decadente

D'Annunzio e Pascoli: così lontani eppure così vicini

ABILITA'

- Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri paesi.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi
- Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.
- Assimilare i caratteri delle poetiche letterarie del Decadentismo.
- Saper rapportare un'opera alla poetica del suo autore

U.d.A. 3 LIQUIDARE IL PASSATO: AVANGUARDIE E INQUIETUDINI DEL PRIMO NOVECENTO

Il potere corrosivo del Futurismo

ABILITA'

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana nel primo Novecento in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali nei/dei testi letterari più rappresentativi.
- Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura.
- Utilizzare termini letterari e tecnici.
- Produrre relazioni, sintesi, commenti scritti e orali, analisi.

U.d.A. 4 LA SOFFERENZA ESISTENZIALE: SVEVO E PIRANDELLO

Svevo e la malattia della coscienza

“Uno, nessuno e centomila” di Pirandello

ABILITA'

- Individuare e analizzare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi.
- Riconoscere le principali strutture narratologiche, individuandone le più significative differenze rispetto alla narrativa verista.
- Individuare i temi fondamentali degli autori e gli apporti del pensiero filosofico e scientifico.
- Saper rapportare un'opera alla poetica del suo autore
- Produrre relazioni, sintesi, commenti scritti e orali, analisi.

U.d.A. 5 LA POESIA TRA LE DUE GUERRE

Il poeta della parola assoluta: G. Ungaretti

L'Ermetismo e Quasimodo

Montale: “Alla ricerca della parola perduta”

Saba e il romanzo psicologico del “Canzoniere”

ABILITA'

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana del primo Novecento in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi.

- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppati dai principali autori della letteratura italiana del primo Novecento.
- Assimilare i caratteri delle poetiche letterarie dell'Ermetismo.
- Saper ricostruire l'evoluzione nel tempo delle forme poetiche e narrative.
- Saper collegare l'opera alla poetica dell'autore.

U.d.A. 6 II " PARADISO E IL MESSAGGIO UMANO"

Il Paradiso: presentazione della cantica; lettura e comprensione di alcuni passi scelti.

ABILITA'

- Saper svolgere la parafrasi riassuntiva orale.
- Saper riconoscere lo stile linguistico adottato dall'autore.
- Saper individuare le figure retoriche.
- Saper trasferire il significato morale del canto nella realtà.

U.d.A 7 LA SCRITTURA DI VARIO TIPO

Analisi di un testo letterario (tipologia A)

ABILITA'

- Saper svolgere l'analisi di un testo poetico, destrutturandolo nelle sue componenti metrico-ritmiche e retoriche
- Saper svolgere l'analisi di un testo narrativo in base alle direttive metodologiche della più recente narratologia

Testo argomentativo (tipologia B)

ABILITA'

- Saper svolgere l'analisi della struttura, della forma e del contenuto di un testo argomentativo di diversi ambiti
- Saper elaborare e produrre un testo argomentativo di diversi ambiti

Testo espositivo/argomentativo (tipologia C)

ABILITA'

- Saper leggere ed analizzare un testo espositivo/argomentativo su tematiche di attualità
- Saper produrre riflessione critica di carattere espositivo/argomentativo su tematiche di attualità

Nello specifico dei contenuti si rimanda al programma dettagliato firmato dagli alunni e depositato in segreteria

3. Metodologie e strategie adottate:

La lezione frontale ha anticipato i percorsi didattici e i contenuti, ma si è dato ampio spazio agli interventi degli alunni e all'approccio diretto con i testi. La presentazione degli argomenti è stata realizzata attraverso l'individuazione dei nuclei fondanti dei principali movimenti storico-letterari, si è richiamata l'attenzione sui collegamenti tra le varie esperienze letterarie e il contesto storico-sociale di riferimento.

La conoscenza degli autori è stata effettuata attraverso la lettura, l'analisi e l'interpretazione dei testi, così da far notare agli alunni tematiche e scelte linguistiche-formali rilevanti.

Ho guidato gli alunni a cogliere la specificità, le analogie e le differenze tra gli autori, ad operare collegamenti interdisciplinari, per favorire l'acquisizione di un metodo di studio trasversale e critico.

Non sono mancati momenti di riflessione sui contenuti, anche per facilitare l'attualizzazione dei testi trattati.

A tale proposito, un gruppo di alunni si è impegnato anche in attività extra-curricolari, quali:

lettura del romanzo "Le parole interrotte" e il successivo incontro con l'autrice Francesca Palumbo, nell'ambito della manifestazione Libriamoci 2018; incontro con il prof. Francesco Feltri sul tema "Dal Mein Kampf ad Auschwitz.

La produzione scritta è avvenuta attraverso tipologie e tracce, scelte in conformità a quelle richieste dall'Esame di Stato.

Complessivamente il processo di apprendimento si è svolto in modo regolare, nonostante le diverse interruzioni dovute ad attività extra-scolastiche.

Nello svolgimento del programma sono stati utilizzati mezzi didattici diversi:

- libro di testo
- letture integrative al testo adottato
- schemi di sintesi
- Lim
- strumenti audiovisivi

4. Verifiche e criteri di valutazione:

In conformità con i criteri valutativi presenti nel PTOF, le verifiche scritte, nel numero di due a quadrimestre, sono state finalizzate ad accertare il raggiungimento delle competenze richieste e si sono avvalse delle modalità previste dagli Esami di Stato. Sono state esercitate le abilità di scrittura di un'analisi del testo letterario, di un testo argomentativo e di un tema espositivo/argomentativo su tematiche di attualità.

La valutazione della produzione scritta, basata sugli indicatori riportati nelle schede di valutazione concordate nell'ambito del Dipartimento Umanistico, ha tenuto conto della :

- pertinenza al contenuto e alla tipologia testuale richiesta dalla traccia;
- competenza linguistica (ortografica, morfo-sintattica, lessicale) ;

- conoscenza dell'argomento;
- capacità di sintesi e d'analisi;
- capacità elaborative

Le verifiche orali si sono basate sulle capacità di:

- collocare autori ed opere all'interno del contesto storico e socio-culturale di riferimento;
- cogliere le analogie e le differenze tra i movimenti e gli autori;
- conoscere e individuare le caratteristiche sostanziali del pensiero e della poetica degli autori esaminati;
- acquisire e usare in maniera critica e creativa le abilità espressive e logico-linguistiche.

La valutazione è stata sistematica e continua ed ha tenuto conto della situazione cognitiva e degli aspetti psico-affettivi della classe, dei progressi compiuti, dell'attenzione e della partecipazione, dell'impegno profuso e del comportamento in classe dei singoli alunni.

5. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti

Gli interventi didattici di recupero sono avvenuti in itinere sia nel primo che nel secondo quadrimestre, attraverso attività di rinforzo finalizzate al raggiungimento degli obiettivi previsti. I risultati sono stati nel complesso positivi.

ITT "Luigi Dell'Erba" - Castellana Grotte

PROGRAMMA DI ITALIANO

Classe 5^a Ac

Anno scolastico 2018/2019

Testi: "L'attualità della letteratura" vol. 3.1-3.2

"Antologia della Divina Commedia" a cura di A. Marchi

Autori: G. Baldi, S. Giusso, m. Razzetti, G. Zaccaria (Edizioni Paravia)

L'ETA' POSTUNITARIA

Le strutture politiche, economiche e sociali

Le ideologie

Le istituzioni culturali e il ruolo dell'intellettuale

La Scapigliatura

Il Naturalismo

Emile Zola e il "romanzo sperimentale"

Comprensione e analisi del brano "L'alcol inonda Parigi" da L'Assommoir, cap. II

Comprensione e analisi del brano "Un manifesto del Naturalismo", dalla Prefazione al romanzo "Germinie Lacerteux" di Edmond e Jules de Goncourt

Il Verismo

Giovanni Verga

La vita

I romanzi preveristi e la svolta verista

Poetica e tecnica narrativa del Verga verista

L'ideologia verghiana

Il Verismo di Verga e il Naturalismo zoliano

Comprensione e analisi del seguente brano: "Impersonalità e regressione" (da "L'amante di Gramigna", Prefazione)

"Vita dei campi", analisi delle novelle "Fantasticheria" e "Rosso Malpelo"

"I Malavoglia" : aspetti contenutistici e formali

Analisi dei seguenti brani: "I vinti e la fiumana del progresso" (Prefazione)

"Il mondo arcaico e l'irruzione della storia" (cap. I)

"La conclusione del romanzo" (cap. XV)

"Novelle rusticane" , analisi della novella "Libertà"

"Mastro-don Gesualdo" , aspetti contenutistici e formali

Analisi del brano "Il dialogo tra Deodata e Mastro-don Gesualdo" (cap. IV)

L'ETA' DEL DECADENTISMO

La visione del mondo decadente

La poetica del Decadentismo

Temi e miti della letteratura decadente

Decadentismo, Romanticismo e Naturalismo

Baudelaire, al confine tra Romanticismo e Decadentismo

La poesia simbolista

Analisi delle poesie "Corrispondenze" e "L'albatro" (da "I fiori del Male")

Oscar Wilde e i principi dell'Estetismo; comprensione della Prefazione da "Il ritratto di Dorian Gray"

Gabriele d'Annunzio

La vita, il pensiero, la poetica e le opere

Analisi della novella "Dalfino" (da "Terra vergine")

Analisi del brano "La filosofia del dandy" (da "Il piacere", libro I, cap. II)

Da "Alcyone", analisi della poesia "La pioggia nel pineto"

Giovanni Pascoli

La vita, la visione del mondo

La poetica, i temi della poesia pascoliana e le soluzioni formali

Le raccolte poetiche

Analisi del brano "Una poetica decadente" (da "Il fanciullino")

"Mirycae", analisi delle poesie "Lavandare", "X Agosto", "L'assiuolo"

"Canti di Castelvecchio", analisi della poesia "Il gelsomino notturno"

AVANGUARDIE E INQUIETUDINI DEL PRIMO NOVECENTO

Contesto storico-sociale

Ideologie e nuova mentalità

Le istituzioni culturali

Il Futurismo

Filippo Tommaso Marinetti

Analisi di alcuni passi tratti dal “Manifesto del Futurismo” e dal “Manifesto tecnico della letteratura futurista”;

“Il bombardamento di Adrianopoli” (da “Zang tumb tuuum”)

LA SOFFERENZA ESISTENZIALE: SVEVO E PIRANDELLO

Italo Svevo

La vita, la formazione culturale e le opere

Il primo romanzo: “**Una vita**” (contenuto e impostazione narrativa)

Analisi del brano “Le ali del gabbiano” (cap. VIII)

“**Senilità**” (contenuto e impostazione narrativa)

Analisi del brano “Il ritratto dell’inetto” (cap. I)

“**La coscienza di Zeno**”: l’evoluzione dell’inettitudine, la funzione critica del protagonista e il nuovo impianto narrativo.

Analisi dei seguenti brani: “Il fumo” (cap. III), “Psico-analisi” (cap. VIII), “La profezia di un’apocalisse cosmica” (cap. VIII)

Luigi Pirandello

La vita, la visione del mondo e la poetica

Analisi del brano “Un’arte che scompone il reale”, da “L’umorismo”

Le poesie e le novelle

Analisi delle novelle: “Ciàula scope la luna”, “Il treno ha fischiato”

I romanzi

“Il fu Mattia Pascal”

Analisi dei seguenti brani: “La costruzione della nuova identità e la sua crisi” (capp. VIII e IX),

“Lo <strappo nel cielo di carta> e la <lanterninosofia>” (capp. XII e XIII)

“Quaderni di Serafino Gubbio operatore”

Analisi del brano “Viva la Macchina che meccanizza la vita” (cap. II)

“Uno, nessuno e centomila”

Analisi del brano “Nessun nome” (pagina conclusiva del romanzo)

La produzione teatrale di Pirandello: dal teatro grottesco al metateatro

LA POESIA TRA LE DUE GUERRE

Tra le due guerre: realtà politico sociale in Italia; la cultura

Giuseppe Ungaretti

La vita, la poetica e le opere

“**L’allegria**”: le vicende editoriali, il titolo dell’opera, la struttura, i temi e gli aspetti formali

Analisi delle seguenti poesie:

“In memoria”

“Il porto sepolto”

“Allegria di naufragi”

“Veglia”

“Sono una creatura”

“Mattina”

“I fiumi”

“Soldati”

Il **“Sentimento del tempo”**: temi e aspetti formali

“Il dolore”: temi e aspetti formali

Analisi della poesia “Non gridate più”

L’Ermetismo

Salvatore Quasimodo

La vita, la poetica e le opere

Analisi delle seguenti poesie: “Ed è subito sera”, “Alle fronde dei salici”

Eugenio Montale

La vita, la poetica e le opere

“Ossi di seppia” : il titolo, i temi, la struttura e le soluzioni stilistiche

Analisi delle seguenti poesie:

“Spesso il male di vivere ho incontrato”,

“Non chiederci la parola”,

“I limoni”,

“Merigiare pallido e assorto”

“Le occasioni”: il titolo, i temi e le soluzioni stilistiche

Analisi delle seguenti poesie:

“Non recidere, forbice, quel volto” ,

“La casa dei doganieri”,

“La bufera e altro” : caratteri generali dell’opera

L’ultimo Montale: “Satura”

Analisi delle poesie “Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale”,

“L’alluvione ha sommerso il pack dei mobili”

Umberto Saba

La vita, la poetica e le opere

Il **“Canzoniere”** : la struttura, i temi e le caratteristiche formali

Analisi delle seguenti poesie:

“Secondo congedo”

“Amal”,

“Ulisse”,

“La capra”,

“Goal”,

“Città vecchia”

La città vecchia di Saba e De André: confronto con la canzone d’autore

Alcuni alunni hanno letto il romanzo “Le parole interrotte” di Francesca Palumbo, a cui ha fatto seguito l’incontro con l’autrice; l’evento si è inserito nella rassegna letteraria Libriamoci 2019.

I tempi unitamente alle attività extrascolastiche, a cui la classe ha partecipato, non hanno consentito di affrontare l’U.d.A. relativa alla cantica del Paradiso come programmato; in particolare ci si è limitati alla

presentazione generale della cantica.

Castellana Grotte 7 Maggio 2019

La Docente

Prof.ssa M.A. Guglielmi

Materia: STORIA
Docente: Guglielmi Maria Antonietta
Testo adottato: Le Storie, i Fatti, le Idee Autori: Francesco Maria Feltri, Maria Manuela Bertazzoni, Franca Neri Editore: Sei
Classe: V A Chimica
1. Situazione della classe (livelli raggiunti):
<p>La classe V Ac ha mostrato interesse verso la disciplina e le attività proposte. Ho sempre coinvolto gli alunni, educandoli alla pratica della comunicazione e del rispetto delle idee altrui, e a tale proposito ho favorito occasioni di dibattito per stimolare la riflessione e il ragionamento attraverso confronti tra passato e presente, collegamenti interdisciplinari e frequenti riferimenti alle problematiche attuali. Gradualmente è migliorato l'interesse, anche se l'impegno domestico non è stato in tutti costante. Alcuni studenti hanno evidenziato una maggiore attitudine a comprendere il discorso storico, dimostrando interesse personale e capacità di rielaborazione autonoma e critica dei dati. Una buona parte della classe si è impegnata in modo costante e, grazie a un adeguato metodo di studio, ha conseguito una discreta preparazione: conosce gli eventi storici e la loro collocazione spazio-temporale, sa stabilire rapporti di causalità, operare confronti ed è pervenuta a discrete capacità espositive e critiche. I rimanenti alunni hanno raggiunto una preparazione nel complesso accettabile: alcuni rielaborano poco i contenuti a causa di uno studio piuttosto mnemonico, altri si sono impegnati in modo saltuario e sostanzialmente in occasione delle verifiche.</p>
2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:
COMPETENZE
<p>- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici e territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</p>
COMPETENZE DI CITTADINANZA:
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Comunicare: comprendere messaggi di vario genere.</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni: individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi</p>

lontani nello spazio e nel tempo cogliendone analogie e differenze, cause ed effetti

Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta valutandone l'attendibilità e distinguendo fatti ed opinioni.

U.d. A. 1 L'EUROPA TRA DUE SECOLI

L'entrata in scena delle masse

L'Età giolittiana

La Grande Guerra

ABILITA'

- Saper adoperare correttamente gli strumenti concettuali della storiografia per individuare persistenze e mutamenti.
- Saper utilizzare termini e concetti specifici della Storia unitamente a quelli desunti da altre discipline.
- Saper periodizzare i fatti storici.
- Saper individuare e descrivere le interazioni tra soggetti storici singoli e collettivi, gli intrecci politici e sociali, le cause e le conseguenze.
- Saper esporre in forma chiara e coerente le conoscenze storiche.
- Saper utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite anche nella direzione della loro problematizzazione ed attualizzazione.
- Saper stabilire collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari.
- Saper individuare le cause che hanno portato alla Grande guerra.
- Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite.

U.d.A. 2 UN MONDO SEMPRE PIU' VIOLENTO

Il Fascismo

Lo Stalinismo

Il Nazismo

ABILITA'

- Saper individuare e descrivere le interazioni tra soggetti storici singoli e collettivi, gli intrecci politici e sociali, le cause e le conseguenze.
- Saper utilizzare i sussidi fondamentali per lo studio della Storia.
- Saper esporre in forma chiara e coerente le conoscenze storiche.
- Saper utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite anche nella direzione della loro problematizzazione ed attualizzazione.

- Saper stabilire collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari.
- Saper individuare le radici dei meccanismi totalitari tipici del XX secolo cogliendone analogie e differenze
- Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite, utilizzando termini tecnici e scientifici.

U.d.A. 3 VERSO UNA NUOVA GUERRA

La Seconda guerra mondiale

La guerra parallela dell'Italia

Il tramonto dell'Europa

ABILITA'

- Saper adoperare correttamente gli strumenti concettuali della storiografia per individuare persistenze e mutamenti.
- Saper utilizzare termini e concetti specifici della Storia unitamente a quelli desunti da altre discipline.
- Saper periodizzare i fatti storici.
- Saper individuare e descrivere le interazioni tra soggetti storici singoli e collettivi, gli intrecci politici e sociali, le cause e le conseguenze degli eventi storici.
- Saper utilizzare i sussidi fondamentali per lo studio della Storia.
- Saper esporre in forma chiara e coerente le conoscenze storiche.
- Saper utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite anche nella direzione della loro problematizzazione ed attualizzazione.
- Saper stabilire collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari.
- Saper riconoscere le cause e gli effetti di ogni fenomeno o evento.

U.d.A. 4 GLI ANNI CRUCIALI DEL DOPO GUERRA

La Guerra Fredda

L'Italia della ricostruzione

ABILITA'

- Saper adoperare correttamente gli strumenti concettuali della storiografia per individuare persistenze e mutamenti.
- Saper utilizzare termini e concetti specifici della Storia unitamente a quelli desunti da altre discipline.
- Saper periodizzare i fatti storici.
- Saper individuare e descrivere le interazioni tra soggetti storici singoli e collettivi, gli intrecci politici e sociali, le cause e le conseguenze.
- Saper utilizzare i sussidi fondamentali per lo studio della Storia.

- Saper esporre in forma chiara e coerente le conoscenze storiche.
- Saper utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite anche nella direzione della loro problematizzazione ed attualizzazione.
- Saper stabilire collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari.
- Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite, utilizzando termini tecnici e scientifici.

U.d.A. 5 CITTADINANZA E COSTITUZIONE

- I Diritti dei lavoratori nella Costituzione della Repubblica italiana
- La Repubblica, la guerra e la difesa
- La cittadinanza multiculturale

ABILITA'

- Saper individuare le questioni relative ai diritti umani, al rapporto tra Stato e cittadino, alle ideologie e culture.
- Saper leggere gli articoli di giornale con spirito critico
- Saper stabilire collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari

3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):

Nello specifico dei contenuti si rimanda al programma dettagliato firmato dagli alunni e depositato in segreteria

4. Metodologie e strategie adottate:

L'insegnamento della storia ha mirato a promuovere negli alunni una mentalità critica, finalizzata all'acquisizione di un pensiero autonomo e consapevole.

La lezione frontale ha presentato l'argomento e ha fornito gli schemi concettuali di base, ma ha sempre stimolato gli alunni ad intervenire per individuare le problematiche e i collegamenti fondamentali.

La lettura dei documenti e gli approfondimenti storiografici sono serviti ad operare confronti tra fonte e testo storiografico, tra ciò che è accaduto e ciò che è stato scritto. Gli approfondimenti lessicali hanno migliorato la conoscenza del linguaggio specifico.

Frequenti sono stati i riferimenti alla storia più recente e alla realtà contemporanea. In quest'ottica si è realizzato l'incontro con il prof. Francesco Feltri, autore del testo in uso, sul tema "Dal Mein Kampf ad Auschwitz"; le alunne Calella e Pierno hanno partecipato al Progetto "Treno della Memoria".

La parte relativa a "Cittadinanza e Costituzione" è stata affrontata come integrazione al relativo Progetto, sviluppato dai docenti di potenziamento di Diritto.

5. Verifiche e criteri di valutazione:

In conformità con i criteri valutativi presenti nel PTOF, le verifiche, nel numero di due a quadrimestre, sono state finalizzate ad accertare il raggiungimento delle competenze richieste e sono avvenute essenzialmente per mezzo di interrogazioni, di interventi e della simulazione del colloquio come previsto dagli esami di Stato. Si è privilegiato l'ottica interdisciplinare, in particolare collegamenti con lo studio della letteratura e con tematiche di attualità.

La valutazione ha tenuto conto della :

- conoscenza dell'argomento;
- capacità di sintesi e d'analisi;
- capacità elaborative

Le verifiche orali si sono basate sulle capacità di:

- utilizzare il lessico specifico della disciplina
- cogliere le analogie e le differenze tra gli eventi storici
- individuare gli aspetti socio-economici e politici di un evento storico

La valutazione è stata sistematica e continua ed ha tenuto conto anche della situazione cognitiva e psico-affettiva della classe, dei progressi compiuti, dell'attenzione e della partecipazione, dell'impegno profuso e del comportamento in classe dei singoli alunni.

6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti

Gli interventi di recupero sono avvenuti in itinere attraverso schemi di sintesi, ritorno sui concetti acquisiti e continuo coinvolgimento nella lezione soprattutto nei confronti degli alunni meno motivati. I risultati sono stati nel complesso positivi.

La docente

Prof.ssa Maria Antonietta Guglielmi

Castellana Grotte, 07/05/2019

ITT “ LUIGI DELL'ERBA” - CASTELLANA GROTTA

PROGRAMMA DI STORIA

CLASSE 5^a Ac

Anno Scolastico 2018/2019

TESTO: “Le Storie, i Fatti, le Idee” vol. 3

AUTORI: F. M. Feltri, M . M. Bertazzoni, F. Neri

CASA EDITRICE: SEI

L' EUROPA E L'ITALIA TRA DUE SECOLI

- L'entrata in scena delle masse
- L'Europa antisemita alla fine dell'Ottocento
- L'Italia giolittiana

Alla vigilia della Prima Guerra Mondiale:

- Il sistema delle alleanze a fine Ottocento
- La polveriera balcanica e il disegno politico della Serbia
- Il genocidio degli Armeni

(visione del film “La masseria delle allodole” dei fratelli Taviani)

- La Prima Guerra Mondiale

Gli anni del dopoguerra

- I problemi economici della Germania
- I ruggenti anni Venti degli Stati Uniti
- Il dopoguerra in Italia: il Biennio Rosso

UN MONDO SEMPRE PIU' VIOLENTO

Il fascismo

- I primi passi del fascismo
- Il fascismo al potere
- Il regime fascista

Il nazismo

- La Germania di Weimar e l'ascesa del nazismo
- Il regime nazista

Lo stalinismo

- Il regime staliniano (aspetti fondamentali)

La crisi del '29 e il New Deal

VERSO UNA NUOVA GUERRA

- La guerra civile in Spagna
- Le cause della Seconda Guerra Mondiale
- La Seconda guerra mondiale
- La Resistenza in Europa e in Italia

Alcuni alunni hanno letto il libro “La libertà oltre il bosco dei faggi” della scrittrice Rosa De Feo, a cui è seguito l’incontro con l’autrice e il signor Franco Schonheit, sopravvissuto alla Shoah.

GLI ANNI CRUCIALI DEL DOPOGUERRA

- La spartizione del mondo tra USA e URSS
- La Guerra Fredda

La nascita della Repubblica italiana

- I primi governi del dopoguerra
- La scelta repubblicana
- L'evoluzione dei rapporti tra DC e PCI
- 1948: la vittoria della DC

EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA

Sono stati trattati i seguenti approfondimenti:

- I Diritti dei lavoratori nella Costituzione della Repubblica italiana
- La Repubblica, la guerra e la difesa
- La cittadinanza multiculturale

Castellana Grotte, 7 Maggio 2019

La Docente

Prof.ssa M. A. Guglielmi

Materia: Inglese
Docente: Lamanna Dorotea
Testo adottato: New A matter of life di Paola Briano ed. Edisco
Classe: VAc
2. Situazione della classe (livelli raggiunti):
La classe è composta da 27 alunni. E' possibile individuare tre fasce di livello. La prima fascia è costituita da alunni che hanno raggiunto un'ottima preparazione di base e capacità di comprensione; dimostrano autonomia nel lavoro, serio impegno e hanno sempre manifestato una costruttiva e responsabile partecipazione alle varie attività didattiche. La seconda fascia è costituita da alunni che hanno raggiunto una discreta preparazione di base, l'impegno è stato abbastanza costante. La terza fascia è costituita da un gruppo di alunni la cui preparazione è sufficiente, evidenziano delle carenze linguistiche e talvolta difficoltà nell'esposizione dei contenuti. Il loro impegno nel corso dell'anno è stato piuttosto discontinuo. Dal punto di vista disciplinare il gruppo classe si presenta tranquillo, corretto, con un buon livello di autocontrollo.
2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:
Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali per interagire in diversi ambiti e contesti professionali (livello B2.1 del QCER). Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore. Utilizzare le principali tipologie testuali anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano Esprimere e argomentare le proprie opinioni su argomenti generali, di studio e di lavoro. Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.
3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):
Civil rights and civil duties Non-violent protest The American civil rights movement Martin Luther king's speech at the march on Washington for jobs and freedom, 28 th August 1963 Gandhi's speech at Ahmedabad, 23 rd March 1922
Migrations and migrants Migrations in the 20 th century America, a nation of migrants

Microlingua:**Food science:****WINE :**

1. How wine is made
2. Italian Classification of wines
3. Champagne and second fermentation

BEER

1. The brewing process

OLIVE OIL

1. How olive oil is made

WATER

1. Potable water supplies

THE CHEMISTRY OF THE LIVING WORLD

1. Microbes
2. Prokaryotes vs. Eukaryotes
3. Bacteria
4. Growth requirements for micro-organisms
5. Microbial biotechnology
6. The colours of biotechnology

NUCLEIC ACIDS

1. DNA and RNA

4. Metodologie e strategie adottate:

Approccio comunicativo-funzionale .

Realizzazione di mappe e schemi grafici e verbali.

Descrizione orale con stimolo all'interazione verbale.

Presentazione delle strutture morfosintattiche rilevate nei testi specialistici.

Visione di video con attività di "note-taking" relativi al settore di indirizzo.

Group work.

5. Verifiche e criteri di valutazione:

La valutazione è stata:

- formativa con lo scopo di fornire un'informazione continua e analitica circa il modo in cui l'allievo ha proceduto nell'apprendimento e nell'assimilazione. Le verifiche sono state un utile strumento per tarare la programmazione disciplinare sui reali livelli di competenza e di acquisizione di abilità degli alunni, oltre che agli stessi per modificare o rielaborare il proprio metodo di studio.
- sommativa con lo scopo di rilevare la corretta acquisizione dei contenuti e lo sviluppo e raggiungimento di competenze e abilità, in crescita rispetto alle situazioni di partenza. Le prove di verifica scritta sono state funzionali al test Invalsi e alla certificazione B2. Le verifiche orali hanno privilegiato l'aspetto comunicativo della lingua più che l'accuratezza grammaticale.

Sono state oggetto di osservazione e valutazione:

- Attenzione e partecipazione.
- Comportamento.
- Acquisizione e consapevolezza del metodo di studio.
- Impegno verso i doveri, a scuola e a casa.
- Continuità nello studio.

6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti

L'attività di recupero in itinere ha permesso agli alunni in difficoltà di poter recuperare gli argomenti trattati mentre gli altri hanno avuto l'occasione di approfondire gli stessi argomenti.

Castellana, 07/05/19

Il docente

Prof.ssa Dorotea Lamanna

Materia: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA
Docenti: MARIA LUIGIA ROTOLO-ROSA DELLITURRI
Testo adottato Titolo: "Microbiologia e chimica delle fermentazioni" Autori: Gabriella Fornari - Maria Teresa Gando - Valentina Evangelisti C.E. Zanichelli
Classe: VAc
1. Situazione della classe (livelli raggiunti):
<p>La classe quinta Ac, composta da 27 alunni di cui 12 di sesso femminile, risulta eterogenea. Un gruppo di alunni è abbastanza capace, interessato e motivato allo studio per ampliare le proprie conoscenze; un secondo gruppo cerca di superare le difficoltà con volontà e impegno, mostrando discreto interesse per la materia; infine abbiamo un terzo gruppo formato da alunni che sembrano poco interessati alla vita scolastica e mostrano un' impegno piuttosto mnemonico e mirato alla interrogazione o al compito. La partecipazione all'attività didattica è stata costante e interessata in particolare per un gruppo di alunni che si è sempre distinto per i risultati conseguiti. Apparentemente unita, la classe ha mostrato una certa vivacità non sempre facile da controllare. Il comportamento nel complesso rientra nella norma.</p>
2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:
<p>Gli alunni nel complesso sono in grado di calcolare il bilancio energetico di un ciclo biologico, di definire le principali caratteristiche morfologiche e funzionali dei microrganismi impiegati nei processi industriali, di preparare, nei casi di più larga applicazione, il terreno di coltura adatto alla crescita dei microrganismi, di descrivere le principali vie metaboliche, le tappe di un processo di fermentazione per le fermentazioni più usate per ottenere metaboliti, di descrivere anche la cinetica della crescita microbica in una produzione biotecnologica e le principali tecniche di mutazione genetica dei microrganismi, di descrivere gli aspetti microbiologici e il biochimismo della biodepurazione dei reflui e il controllo dei principali parametri.</p>
3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):
<p>1. MICRORGANISMI: METABOLISMO E PRODUZIONI INDUSTRIALI</p> <p>I MICRORGANISMI Principi di classificazione. I microrganismi all'interno del mondo dei viventi. L'organizzazione cellulare: cellule procariote ed eucariote. I virus. Come si nutrono e riproducono i microrganismi. Le diverse suddivisioni dei microrganismi. I procarioti. I protisti. I funghi</p> <p>COLTIVAZIONE E CRESCITA DEI MICRORGANISMI Terreni di coltura: fonti di carbonio, azoto e ioni inorganici. Fattori di crescita. Crescita dei microrganismi: T, pH, aerazione pressione osmotica. Curva di crescita</p> <p>METABOLISMO MICROBICO Respirazione e fermentazione Bioenergetica e ciclo dell'ATP (cenni). Principali vie metaboliche microbiche: catena respiratoria e fosforilazione ossidativa, glicolisi e ciclo di Krebs, catabolismo lipidico (trigliceridi), cenni al catabolismo di amminoacidi e loro anabolismo.</p> <p>REGOLAZIONE DEL METABOLISMO MICROBICO Meccanismi di regolazione Regolazione della sintesi delle proteine. Regolazione dell'attività delle proteine enzimatiche</p>

2. TEORIA DELLA CINETICA DELLE REAZIONI E CATALISI

Caratteristiche generali della catalisi.

Catalisi enzimatica.

3 GLI ENZIMI

Origine, natura e composizione

Denominazione e classificazione

Attività enzimatica

Fattori che influenzano l'attività enzimatica

Inibizione enzimatica

Meccanismo di azione dell'enzima

4. FERMENTATORI E MATERIE PRIME NEI PROCESSI BIOTECNOLOGICI

Introduzione ai processi biotecnologici

Costi, fonti, composizione, trattamenti delle materie prime

Preparazione dell'inoculo

5. TECNICHE DI MIGLIORAMENTO GENETICO

Composizione, struttura, meccanismo di duplicazione del DNA

Meccanismo e trasmissione dell'informazione genetica

Trascrizione e traduzione nella biosintesi proteica

Genetica microbica: mutazione e ricombinazione

6. PROCESSI AEROBICI E ANAEROBICI NELLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

Problematiche della biodepurazione

Criteri di scelta del processo depurativo

Processo aerobico a fanghi attivi

Processo anaerobio e produzione di biogas

Smaltimento dei fanghi

Disinfezione di fanghi e acque

7. PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE

Produzione dell'alcole etilico

Produzione dell'acido citrico

Produzione degli antibiotici

Produzione del vino

ATTIVITA DI LABORATORIO

Norme di sicurezza

Vetreteria e strumentazione del laboratorio di Microbiologia

Tecniche di sterilizzazione

Terreni di coltura

Allestimento di una coltura

Tecniche di semina

Uso del microscopio e preparazione di vetrini

Colorazioni di Gram e al blu di metilene

Analisi microbiologica dell'acqua

Determinazione della carica batterica con il metodo del conteggio in piastra

Determinazione della carica batterica con il metodo MF

Ricerca dei coliformi

Estrazione del DNA dalla saliva

MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL

Wine

Harvesting and crushing grapes. Fermenting the most. Ageing the wine. Quality control.

Biochemistry of yeast fermentation. Sugar degradation pathways. Glycolysis

Glycolysis: Glucose to fructose -1,6- bisphosphate

Glycolysis: Fructose -1,6- bisphosphate

Alcoholic fermentation

4. Metodologie e strategie adottate:

1. MICRORGANISMI: METABOLISMO E PRODUZIONI INDUSTRIALI

Lezione frontale Lezione partecipata Attività di laboratorio. Power Point. Video

2. TEORIA DELLA CINETICA DELLE REAZIONI E CATALISI

Lezione frontale Lezione partecipata

3. ENZIMI

Lezione frontale

Lezione partecipata

Attività di laboratorio

Fotocopie

4. FERMENTATORI E MATERIE PRIME NEI PROCESSI BIOTECNOLOGICI

Lezione frontale

Lezione partecipata

5. TECNICHE DI MIGLIORAMENTO GENETICO

Lezione frontale

Lezione partecipata

6. PROCESSI AEROBICI E ANAEROBICI NELLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

Lezione frontale

7. PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE

Lezione frontale

5. Verifiche e criteri di valutazione:

1. . MICRORGANISMI: METABOLISMO E PRODUZIONI INDUSTRIALI

Le verifiche si realizzano con interrogazioni individuali e domande scritte, prove pratiche e relazioni individuali di laboratorio

2. TEORIA DELLA CINETICA DELLE REAZIONI E CATALISI

Le verifiche si realizzano con interrogazioni individuali e domande scritte

3 GLI ENZIMI

Le verifiche si realizzano con interrogazioni individuali e domande scritte, prove pratiche e relazioni individuali di laboratorio

4. FERMENTATORI E MATERIE PRIME NEI PROCESSI BIOTECNOLOGICI

Le verifiche si realizzano con interrogazioni individuali e domande scritte

5. TECNICHE DI MIGLIORAMENTO GENETICO

Le verifiche si realizzano con interrogazioni individuali e domande scritte

6. PROCESSI AEROBICI E ANAEROBICI NELLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

Le verifiche si realizzano con interrogazioni individuali e domande scritte

7. PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE

Le verifiche si realizzano con interrogazioni individuali e domande scritte

In ogni caso la valutazione scaturisce anche dal comportamento e partecipazione al dialogo educativo.

6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti

Non ci sono stati interventi di studio assistito e si è cercato di attuare un recupero in itinere. Gli esiti sono stati ritenuti nel complesso positivi, ma permangono ancora delle lacune diffuse specie in alcuni alunni.

Ore sottratte alla didattica, per vari motivi, non hanno favorito l'iter didattico.

Le docenti

Castellana, 07/05/19

Prof.sse Maria Rotolo
Rosanna Delliturri

ITT "LUIGI DELL'ERBA" CASTELLANA GROTTA (BA)

PROGRAMMA

A.S. 2018/2019

CLASSE 5Ac

MATERIA: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

DOCENTI: Maria Luigia Rotolo-Rosanna Delliturri

I MICRORGANISMI

Principi di classificazione. I microrganismi all'interno del mondo dei viventi. L'organizzazione cellulare: cellule procariote ed eucariote.

I virus.

Come si nutrono e riproducono i microrganismi.

Le diverse suddivisioni dei microrganismi. I procarioti. I protisti. I funghi

COLTIVAZIONE E CRESCITA DEI MICRORGANISMI

Terreni di coltura: fonti di carbonio, azoto e ioni inorganici. Fattori di crescita.

Crescita dei microrganismi: T, pH, aerazione pressione osmotica.

Curva di crescita

METABOLISMO MICROBICO

Respirazione e fermentazione

Principali vie metaboliche microbiche: catena respiratoria e fosforilazione ossidativa, glicolisi e ciclo di Krebs, catabolismo lipidico (trigliceridi).

REGOLAZIONE DEL METABOLISMO MICROBICO

Meccanismi di regolazione

Regolazione della sintesi delle proteine.

Regolazione dell'attività delle proteine enzimatiche

TEORIA DELLA CINETICA DELLE REAZIONI E CATALISI

Caratteristiche generali della catalisi.

Catalisi enzimatica.

GLI ENZIMI

Origine, natura e composizione

Cenni sulla denominazione e classificazione

Attività enzimatica

Fattori che influenzano l'attività enzimatica

Inibizione enzimatica

Meccanismo di azione dell'enzima

FERMENTATORI E MATERIE PRIME NEI PROCESSI BIOTECNOLOGICI

Introduzione ai processi biotecnologici

Preparazione dell'inoculo

TECNICHE DI MIGLIORAMENTO GENETICO

Composizione, struttura, meccanismo di duplicazione del DNA

Trascrizione e traduzione nella biosintesi proteica

Genetica microbica:

Modifiche genetiche dei microrganismi

Mutazioni genotipiche. Mutageni.

Trasferimenti genici e ricombinazione genetica.

PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE

Produzione dell'alcol etilico

Produzione dell'acido citrico

Produzione degli antibiotici: penicillina

Produzione dell'acido citrico

Produzione della Lisina (cenni)

MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL

The Cell

Wine

Harvesting and crushing grapes. Fermenting the must. Ageing the wine. Quality control.

Biochemistry of yeast fermentation. Sugar degradation pathways. Glycolysis

Glycolysis: Glucose to fructose -1,6- biphosphate

Glycolysis: Fructose -1,6- biphosphate

Alcoholic fermentation

ATTIVITA DI LABORATORIO

Norme di sicurezza

Vetreteria e strumentazione del laboratorio di Microbiologia

Tecniche di sterilizzazione

Terreni di coltura

Allestimento di una coltura

Tecniche di semina

Uso del microscopio e preparazione di vetrini

Colorazioni di Gram e al blu di metilene

Estrazione del DNA dalla saliva

NB IL PROGRAMMA VA COMPLETATO CON LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

<i>Materia: Chimica analitica e strumentale</i>
<i>Docente: Prof. NETTI Stefano e ITP Prof. Tutino Giuseppe</i>
Testo adottato: “Elementi di analisi chimica strumentale “ Renato Cozzi, Pierpaolo Protti e Tarcisio Ruaro Edizione Zanichelli - Integrato da estensioni digitali e file
Classe: VAC
2. Situazione della classe (livelli raggiunti):
La classe ha consolidato le conoscenze chimiche analitiche relative alle metodiche analitiche applicabili in ambito merceologico quale, olio, vino e acqua; Gli studenti hanno acquisito conoscenze sulle normative applicabili sui diversi prodotti raggiungendo un livello apprezzabile, un discreto numero livello sufficiente e alcuni casi buono e/o eccellente.
2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:
Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate Controllare progetti e attività, applicando la normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.

3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):

- Natura e proprietà della luce. Interazioni radiazione – materia. Spettroscopia atomica e molecolare. Assorbimento di energia e transizioni Spettrofotometria. UV – visibile Legge di Lambert – Beer. Strumentazione Analisi qualitative e quantitative. Spettrofotometria IR. Spettrofotometri FT-IR e interpretazione Spettri IR Assorbimento Atomico. Spettri di assorbimento atomico. Assorbimento atomico e concentrazione. Sorgenti. Sistemi di atomizzazione. Monocromatori e rivelatori. Interferenze spettrali e non spettrali. Sistemi di correzione dell'assorbimento di fondo. Analisi quantitativa: metodo della retta di taratura e dell'aggiunta multipla Emissione. Il fenomeno dell'emissione. Fonti di eccitazione. Spettrometria di emissione al plasma. Il plasma. Plasma ad accoppiamento induttivo(ICP). Apparecchiature ed aspetti strumentali. Sistemi di nebulizzazione. Torcia al plasma. Spettrometro multicanale simultaneo. Spettrometri monocanale sequenziale. Interferenze. Vantaggi. Cromatografia. L'esperienza fondamentale. La classificazione della cromatografia. I meccanismi della separazione cromatografica. Il cromatogramma. Grandezze, equazioni e parametri fondamentali. Teoria dei piatti. Teoria del non equilibrio di Giddings. L'equazione di Van Deemter. La risoluzione.

Cromatografia su colonna a bassa pressione. Cromatografia di adsorbimento. Cromatografia (d'adsorbimento) per interazioni idrofobiche. Cromatografia di ripartizione. Cromatografia di esclusione. Cromatografia a scambio ionico. Cromatografia di affinità. Gascromatografia. Classificazione delle tecniche in GC. Grandezze, parametri, prestazioni. Fase mobile. Fase stazionaria. Strumentazione. Colonne. Iniettori. Rivelatori. Programmazione della temperatura. Trattamento del campione. Analisi qualitativa. Analisi quantitativa: confronto diretto dell'area dei picchi; standardizzazione interna. HPLC. Caratteristiche. Vantaggi. Fase fissa e fase mobile. Strumentazione. Colonne per HPLC. Rivelatori. cromatografia ionica ad alte prestazioni. Determinazione del grado alcolico

Il vino. La fermentazione alcolica. La composizione del vino. La vinificazione. Pratiche enologiche. Adulterazioni dei vini. I principali difetti riscontrabili nel vino. Le alterazioni dei vini. Esame organolettico. Determinazione dell'estratto secco .Determinazione dell'anidride solforosa totale e libera. Determinazione degli zuccheri riduttori. Determinazione della eventuale presenza di saccarosio. Determinazione del pH. Determinazione dell'acidità totale e libera. Determinazione del ferro. Determinazione delle ceneri e dell'alcalinità delle ceneri Determinazione dei polifenoli totali. Determinazione degli antociani totali. Determinazione gascromatografica del metanolo

Olio Classificazione dei lipidi: Lipidi semplici e complessi. Grassi ed oli. Alterazioni delle sostanze grasse: idrolisi ed ossidazione. L'olio di oliva: Classificazione degli oli di oliva. Cicli di lavorazione per la produzione di un olio di oliva. Olio di sansa. Processi di raffinazione. Gli oli di semi: classificazione degli oli di semi. La legislazione sugli oli di oliva e di semi. Parametri chimico fisici che definiscono la genuinità di un olio di oliva. Preparazione del campione di olio. Determinazione umidità e sostanze volatili. Determinazione indice di rifrazione. Determinazione peso specifico .Determinazione indice di perossidi. Determinazione acidità come % ac. Oleico. Analisi spettrofotometrica e Δk nell'ultravioletto. Reazione di kreiss. Determinazione numero di saponificazione olio Determinazione degli acidi grassi mediante gascromatografia.

Acqua Determinazione parametri aspecifici associabili a equilibri acido-base: acidità, alcalinità. Determinazione parametri aspecifici relativi a sostanze in soluzione: residuo fisso, durezza, conducibilità. Determinazione parametri aspecifici associabili a processi redox: ossigeno disciolto, bod, cod. Determinazione parametri specifici relativi a componenti ordinari: solfati, cloruri.

Determinazione parametri specifici relativi a componenti indesiderabili: ammoniaca, nitriti, nitrati, fosfati.

4. Metodologie e strategie adottate:

La metodologia utilizzata per lo studio della disciplina ha privilegiato la presentazione in chiave problematica dei contenuti cercando di favorire il confronto e la discussione. Nel corso dell'anno si sono effettuate delle pause didattiche per dare la possibilità di recupero agli alunni in difficoltà, considerando anche le lacune pregresse.

Il libro di testo è stato lo strumento fondamentale, utilizzato soprattutto per la trattazione dei metodi di analisi strumentale. Per quanto riguarda la trattazione tecnologica che teorica delle bevande alcoliche e dei grassi alimentari si è fatto riferimento alle norme internazionali.

5. Verifiche e criteri di valutazione:

Le verifiche sono state periodiche e oggetto di valutazione delle conoscenze acquisite e delle competenze raggiunte. Nel corso dell'anno scolastico si sono svolte interrogazioni dal posto, prove scritte, questionari a risposte aperte. La valutazione intermedia e finale ha tenuto conto:

- della partecipazione all'attività scolastica intesa come apporto personale in termini di interventi, quesiti posti, opinioni espresse;
- della capacità di ampliare e rielaborare i contenuti e le strategie in termini personali e originali;
- della volontà;
- del grado di responsabilità assunto di fronte ai compiti assegnati;
- della assiduità e la precisione nel lavoro scolastico;
- del livello globale di maturazione raggiunto.

6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti

Gli interventi di recupero sono avvenuti in itinere attraverso ritorno sui concetti acquisiti e continuo coinvolgimento nella lezione soprattutto nei confronti degli alunni meno motivati.

Castellana, 07/05/19

I docenti

Prof. Stefano Netti
Giuseppe Tutino

I.T.I. DELL'ERBA CASTELLANA GROTTA
PROGRAMMA SVOLTO CLASSE V AC
Anno Scolastico 2018/2019

MATERIA DI INSEGNAMENTO: Analisi Chimiche E Laboratorio

- Natura e proprietà della luce. Interazioni radiazione materia.
- Spettroscopia atomica e molecolare. Assorbimento di energia e transizioni Spettrofotometria. UV – visibile Legge di Lambert – Beer. Strumentazione Analisi qualitative e quantitative.
- Spettrofotometria IR. Spettrofotometri FT-IR e interpretazione Spettri IR
- Assorbimento Atomico. Spettri di assorbimento atomico. Assorbimento atomico e concentrazione. Sorgenti. Sistemi di atomizzazione. Monocromatori e rivelatori. Interferenze spettrali e non spettrali. Sistemi di correzione dell'assorbimento di fondo.
- Analisi quantitativa: metodo della retta di taratura e dell'aggiunta multipla Emissione.
- Il fenomeno dell'emissione. Fonti di eccitazione. Spettrometria di emissione al plasma. Il plasma. Plasma ad accoppiamento induttivo(ICP). Apparecchiature ed aspetti strumentali. Sistemi di nebulizzazione. Torcia al plasma. Spettrometro multicanale simultaneo. Spettrometri monocanale sequenziale. Interferenze. Vantaggi.
- Cromatografia. L'esperienza fondamentale. La classificazione della cromatografia. I meccanismi della separazione cromatografica. Il cromatogramma.
- Grandezze, equazioni e parametri fondamentali. Teoria dei piatti. Teoria del non equilibrio di Giddings. L'equazione di Van Deemter. La risoluzione.

Cromatografia su colonna a bassa pressione. Cromatografia di adsorbimento. Cromatografia (d'adsorbimento) per interazioni idrofobiche. Cromatografia di ripartizione. Cromatografia di esclusione. Cromatografia a scambio ionico. Cromatografia di affinità.

Gaschromatografia. Classificazione delle tecniche in GC. Grandezze, parametri, prestazioni. Fase mobile. Fase stazionaria. Strumentazione. Colonne. Iniettori. Rivelatori. Programmazione della temperatura. Trattamento del campione. Analisi qualitativa. Analisi quantitativa: confronto diretto dell'area dei picchi; standardizzazione interna.

HPLC. Caratteristiche. Vantaggi. Fase fissa e fase mobile. Strumentazione. Colonne per HPLC. Rivelatori. cromatografia ionica ad alte prestazioni. Determinazione del grado alcolico

Esperienze di laboratorio

Il vino. –

La fermentazione alcolica. La composizione del vino. La vinificazione. Pratiche enologiche. Adulterazioni dei vini. I principali difetti riscontrabili nel vino. Le alterazioni dei vini. Esame organolettico.

- Determinazione dell'anidride solforosa totale e libera.

- Determinazione degli zuccheri riduttori. Determinazione della eventuale presenza di saccarosio. Determinazione del pH.
- Determinazione dell'acidità totale e libera.
- Determinazione del ferro.
- Determinazione delle ceneri e dell'alcalinità delle ceneri
- Determinazione dei polifenoli totali. Determinazione degli antociani totali.
- Determinazione gascromatografica del metanolo

Olio

Classificazione dei lipidi: Lipidi semplici e complessi.- Grassi ed oli. Alterazioni delle sostanze grasse: idrolisi ed ossidazione. L'olio di oliva: Classificazione degli oli di oliva. Cicli di lavorazione per la produzione di un olio di oliva. Olio di sansa. Processi di raffinazione. Gli oli di semi: classificazione degli oli di semi. La legislazione sugli oli di oliva e di semi. Parametri chimico fisici che definiscono la genuinità di un olio di oliva. Preparazione del campione di olio.

-Determinazione umidità e sostanze volatili. Determinazione indice di rifrazione. Determinazione peso specifico

-.Determinazione indice di perossidi. Determinazione acidità come % ac. Oleico.

-Analisi spettrofotometrica e Δk nell'ultravioletto.

-Reazione di kreiss.

- Determinazione numero di saponificazione olio

- Determinazione degli acidi grassi mediante gascromatografia.

- determinazione degli steroli.

Acqua

Determinazione parametri aspecifici associabili a equilibri acido-base:

-acidità , alcalinità.

- Determinazione parametri aspecifici relativi a sostanze in soluzione

- residuo fisso, durezza, conducibilità

- Determinazione parametri aspecifici associabili a processi redox:

- ossigeno disciolto

- BOD,

- COD

- Determinazione parametri specifici relativi a componenti ordinari: solfati, cloruri.

- Determinazione parametri non desiderati specifici: ammoniaca, nitriti, nitrati, fosfati.

CASTELLANA GROTTA , 07/05/2019

I Docenti

Prof. Stefano Netti - Tutino Giuseppe

Materia: Tecnologie Chimiche Industriali

Docente: Gabriele Giampaolo ITP: Gonnella Giuseppe

Testo adottato:

Tecnologie chimiche industriali Volume III
S. Natoli, M. Calatozzolo Editrice Edisco Torino

Classe: V Ac

3. Situazione della classe (livelli raggiunti):

Gli alunni della classe V Ac avevano all'inizio dell'anno scolastico una preparazione culturale e umana non molto omogenea; quindi le capacità di apprendimento sono state diverse a seconda del livello di partenza, delle capacità, dell'interesse e dell'impegno profuso dai singoli alunni. Gli allievi più volenterosi ed interessati hanno acquisito un ottimo livello di preparazione, mentre altri presentano un livello di preparazione meno approfondito perché i contenuti della disciplina sono stati assunti con una tecnica mnemonica. Infine, un gruppo di allievi, è apparso demotivato al dialogo educativo e istruttivo manifestando una pigrizia di fondo alla rielaborazione dei temi sottoposti alla loro attenzione, quindi il livello di preparazione raggiunto, da questi ultimi, è non sufficiente. Pur essendo una classe vivace, la condotta durante l'anno scolastico è stata buona.

2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:

TC9 Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate

Abilità:

Individuare e classificare i costi industriali di un processo o di un prodotto.

Applicare bilanci di materia ed energia a casi di sostenibilità ambientale dei processi e di analisi del ciclo di vita dei prodotti.

TC11 Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni

Abilità:

Elaborare modelli interpretativi degli aspetti termodinamici, cinetici e dei fenomeni di trasporto dei processi.

Verificare la congruenza del modello interpretativo elaborato con le apparecchiature di processo utilizzate.

Individuare apparecchiature, materiali, materie prime, prodotti e servizi per operazioni a stadi d'equilibrio e per i processi sviluppati.

TC12 Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate

Abilità:

Utilizzare procedure di validazione e di controllo per contribuire alla sicurezza e alla tutela dell'ambiente

Verificare che i progetti e le attività siano realizzati secondo le specifiche previste.

Individuare e classificare i rischi di un processo o di un prodotto

TC13 Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici**Abilità:**

Impostare e giustificare le regolazioni automatiche dei processi.

Tracciare schemi di processo completi delle regolazioni automatiche, anche con l'ausilio di software, per le operazioni a stadi di equilibrio.

Seguire una procedura di lavorazione su impianti pilota o simulati con l'ausilio di sistemi di controllo automatico.

TC14 Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio**Abilità:**

Tracciare schemi di processo completi delle regolazioni automatiche, anche con l'ausilio di software, per le operazioni a stadi di equilibrio.

Impostare e giustificare le regolazioni automatiche dei processi.

Tracciare schemi di processo completi delle regolazioni automatiche, anche con l'ausilio di software, per le operazioni a stadi di equilibrio.

Seguire un protocollo per la progettazione di un processo a stadi d'equilibrio.

TC15 Controllare progetti e attività, applicando la normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza**Abilità:**

Individuare e classificare i rischi di un processo o di un prodotto.

Verificare che i progetti e le attività siano realizzati secondo le specifiche previste.

Utilizzare procedure di validazione e di controllo per contribuire alla sicurezza e alla tutela dell'ambiente

TC18 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali**Abilità:**

Individuare apparecchiature, materiali, materie prime, prodotti e servizi per operazioni a stadi d'equilibrio e per i processi sviluppati.

Applicare bilanci di materia ed energia a casi di sostenibilità ambientale dei processi e di analisi del ciclo di vita dei prodotti.

Impostare e giustificare le regolazioni automatiche dei processi.

Verificare la congruenza del modello interpretativo elaborato con le apparecchiature di processo utilizzate.

3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):

Distillazione e rettifica

Assorbimento e stripping

Estrazione con solventi

Il petrolio e petrolchimica

Principi di biotecnologia

Depurazione delle acque reflue

Produzione dei polimeri

4. Metodologie e strategie adottate:

Nello studio della disciplina si è seguita la logica del libro di testo e nei punti in cui esso è risultato inadeguato o poco chiaro, è stato incrementato o sostituito da appunti sviluppati confrontando altri testi. Inoltre il programma è stato adeguato alle capacità ed esigenze della classe.

Con riferimento alle **strategie** e gli **strumenti** che è stato opportuno utilizzare, al fine di una sempre più puntuale adesione alle competenze innanzi descritte, sono stati impiegati lezioni frontali, lucidi e lavagna luminosa, discussioni guidate, lavori di gruppo, lavori di ricerca, esercitazioni di disegno (progetti di impianti), problemi e quesiti.

Sempre nel rispetto della libertà di insegnamento e delle scelte metodologiche, si è cercato di collegarsi ai contenuti e temi delle altre discipline, anche perché la disciplina è fortemente intrecciata con le altre di indirizzo, con materie non propriamente tecniche e con materie umanistiche; come per esempio con italiano (capacità di argomentare e di usare un'appropriata terminologia), inglese (conoscenza del linguaggio tecnico-scientifico per una corretta lettura dei manuali di utilizzo), diritto (conoscenze legislative inerenti la sicurezza).

5. Verifiche e criteri di valutazione:

Non sono mancate nel corso dell'anno scolastico le **verifiche** e **valutazioni** periodiche al fine di accertare lo stato del processo di apprendimento, per verificare il livello di raggiungimento delle competenze, valutare l'efficacia dell'intervento didattico e la valutazione degli allievi.

La verifica delle conoscenze e delle abilità acquisite (competenze) nel corso di tecnologie chimiche si è basata nello stabilire:

- il livello delle conoscenze tecniche acquisite e la capacità di argomentare adeguatamente i temi proposti;
- la capacità di risoluzione di problemi e di rappresentazione di progetti di impianti industriali, nonché la capacità di formulare relazioni di lavoro ben strutturate e documentate.

Tutto ciò è stato accertato attraverso colloqui (il colloquio è insostituibile, poiché è necessario che l'allievo impari ad esprimersi sinteticamente usando un corretto linguaggio tecnico), esercitazioni scritte, esercitazioni di disegno (progetto di impianti), relazioni, prove strutturate, etc...

La valutazione complessiva degli alunni è scaturita non solo dall'accertamento di fattori cognitivi, esprimibili in termini di ciò che lo studente sa o sa fare, ma anche da fattori diversi, quali il riconoscimento della progressione nell'apprendimento, della partecipazione, del contributo personale alle attività di classe, dell'impegno, della capacità organizzativa, del metodo di lavoro, della capacità progettuale, dell'autonomia di apprendimento, dell'autonomia decisionale, della capacità di autovalutarsi.

6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti

Parte delle ore di lezione sono state utilizzate per recuperi in itinere, per focalizzare i concetti teorici e per curare il linguaggio tecnico degli alunni. Alcuni alunni che avevano accumulato delle carenze su alcuni contenuti della programmazione di inizio anno scolastico, hanno frequentato dei corsi di recuperi con esiti soddisfacenti.

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "L. DELL'ERBA"
CASTELLANA GROTTA**

Programma di Tecnologie chimiche industriali

Docente: GABRIELE GIAMPAOLO ITP: GONNELLA GIUSEPPE

Classe V Ac A.S. 2018-2019

Testo: Tecnologie Chimiche Industriali Volume II - Volume III

S. Natoli, M. Calatozzolo, P. Merendino Casa Editrice Edisco Milano

Richiami preliminari: Concetto di impianto chimico. Modo di impostare lo studio di un impianto chimico e, in particolare, di un'operazione fondamentale. Meccanismi di trasmissione del calore. Bilanci termici e ponderali. Scambiatore a fascio tubiero. Combustione e potere calorifico. Evaporazione. Cristallizzazione. Igrometria dell'aria ed essiccamento. Sintesi dell'ammoniaca. Esercitazioni.

Distillazione: Aspetti generali della distillazione; L'equilibrio liquido-vapore; Metodi di distillazione; Tensione di vapore ed ebollizione; Equazione di Clapeyron; Miscele ideali e reali; Punto di ebollizione per miscele di liquidi miscibili e immiscibili; Legge di Dalton e di Raoult; Espressioni delle frazioni molari del componente più volatile all'equilibrio; Metodo grafico atto al calcolo delle frazioni molari; Principi base dei processi di distillazione e di condensazione frazionata; Diagramma di stato liquido-vapore; Curva di ebollizione e di rugiada; Curve di equilibrio anomale (soluzioni azeotrope); Distillazione semplice o differenziale.

Distillazione di rettifica: generalità; La colonna di rettifica: caratteristiche costruttive e funzionamento; Teoria della colonna di rettifica; Retta superiore di lavoro o di arricchimento; Retta inferiore di lavoro o di esaurimento; Bilancio termico e ponderale di un piatto; Condizioni termiche dell'alimentazione; Definizione del fattore "q"; La retta "q" e sua rappresentazione grafica; Rapporto di riflusso ed inclinazione della retta superiore di lavoro; Valutazione del rapporto di riflusso economicamente più conveniente; Rappresentazione grafica delle rette effettive di lavoro; Numeri effettivi di piatti; Bilanci ponderali e termici della colonna di rettifica; Determinazione dell'altezza e del diametro della colonna di rettifica; Distanza tra i piatti e velocità dei vapori; Altezza e diametro della colonna.

Calcoli inerenti agli apparecchi complementari di una colonna di rettifica; Determinazione della superficie del bollitore di base; Determinazione della superficie del condensatore; Determinazione del consumo di acqua nel condensatore.

Considerazioni generali sul funzionamento di una colonna di rettifica: ingresso dell'alimentazione e suo preriscaldamento, regolazione del riflusso, modi di condensare i vapori di testa.

Tipi particolari di colonne di rettifica: colonna a funzionamento discontinuo, colonna di rettifica a piatti e a riempimento.

Tecniche particolari di distillazioni: Distillazione flash o di equilibrio, distillazione estrattiva, distillazione azeotropa, distillazione in corrente di vapore, distillazione di miscugli a più componenti miscibili. Esercitazioni.

Assorbimento e strippaggio: Generalità su assorbimento e strippaggio; La solubilità dei gas in liquidi; Le equazioni di trasferimento di materia (trasferimento attraverso l'interfase); Apparecchiature impiegate nell'assorbimento; Il dimensionamento delle colonne di assorbimento a stadi (bilanci di materia, rapporto minimo solvente/gas); Determinazione del numero di stadi; Cenni sul dimensionamento delle colonne a riempimento. Esercitazioni.

Estrazione: Generalità sui processi di estrazione; Estrazione liquido-liquido; Applicazioni; Qualità dei solventi ed operazioni del processo; Legge base del processo di estrazione (legge di ripartizione di Nernst); L'equilibrio di ripartizione e lo stadio di equilibrio; Sistemi a totale immiscibilità tra solvente e diluente; Sistemi in cui i tre componenti sono parzialmente miscibili; Diagrammi ternari; Rappresentazione grafica nelle diverse condizioni di miscibilità; Applicazioni dei diagrammi ternari nell'operazione di estrazione liquido-liquido e diagrammi di equilibrio (estrazione a semplice stadio, estrazione a multistadio a correnti incrociate e in controcorrente). Generalità sugli apparecchi per l'estrazione liquido-liquido. Processo base per l'estrazione liquido-liquido a monostadio e a multistadio.

Lisciviazione (estrazione solido-liquido): Nozioni preliminari e fattori che influenzano il processo; Applicazione dei metodi grafici all'estrazione solido-liquido; Diagramma triangolare isoterma per un estraibile solido; Diagramma triangolare per un estraibile liquido; Curva e retta di equilibrio nell'estrazione solido-liquido; Estrazione solido-liquidi a multistadi in controcorrente e a correnti incrociate; Apparecchi di lisciviazione. Esercitazioni.

Il petrolio e petrolchimica: L'origine del petrolio e classificazione dei giacimenti; Caratterizzazione del grezzo; Caratteristiche ed impieghi dei prodotti petroliferi; Aspetti generali della lavorazione del petrolio; I trattamenti preliminari; Il topping; Il vacuum; Le caratteristiche delle benzine; Il cracking termico e catalitico (diagrammi di Francis); Le reazioni del cracking catalitico; Il processo. Il reforming catalitico; Alchilazione; Isomerizzazione; Produzione di M T B E; Processi di raffinazione; La desolforazione di gas e benzine; La desolforazione di kerosene, benzine e altri distillati medi; Altre operazioni di conversione (visbreaking, coking, hidrocracking); I processi petrolchimici; La produzione di olefine leggere; Il frazionamento dei C₄; Produzione di butadiene; Estrazione degli aromatici; Il trattamento dei reflui liquidi; Strippaggio dei gas.

Principi di biotecnologia: Concetti generali sulle industrie biotecnologiche (la sterilizzazione, microrganismi impiegati nelle biotecnologie, batteri, lieviti e muffe);

Cenni: equazione di Monod; Bilanci di materia inerenti alle cellule, substrato e prodotto;

Reattori e sistemi di controllo; Reattori batch. Reattori continui; Reattori che sfruttano le tecniche di immobilizzazione; Recupero dei prodotti.

Fermentazione alcolica: Produzione di etanolo; Microrganismi e vie metaboliche; Materie prime e processo:

Fermentazione citrica: Materie prime e vie metaboliche; Impianto base per la produzione di acido citrico. Produzione di acetone e butanolo.

Produzione industriale di antibiotici: Aspetti generali della produzione di penicillina.

Produzione industriale di amminoacidi: Aspetti generali della produzione di acido glutammico e L-lisina.

Depurazione delle acque reflue: Inquinamento delle acque naturali; Caratteristiche dei liquami di fogna; Trattamenti preliminari e trattamenti primari delle acque di scarico urbane; Linea acque: sedimentazione primaria; Grigliatura; Dissabbiatura; Disoleatura; Trattamento biologico; Letti percolatori; Fanghi attivi. Linea fanghi: digestione anaerobica dei fanghi; Digestione dei fanghi aerobica; Vasca di Imhoff. Trattamento chimico. Ciclo dell'azoto. Nitrificazione. Denitrificazione. Rimozione biologica del fosforo. Impianti relativi al trattamento delle acque reflue e dimensionamento.

I polimeri: Monomeri polimeri e copolimeri; La struttura delle macromolecole; Reazioni di polimerizzazione; Classificazione dei polimeri; Peso molecolare dei polimeri; Provenienza e settori di impiego dei polimeri; I polimeri e l'ambiente; Le tecniche di polimerizzazione (cenni); Gli additivi delle materie plastiche; Processo produttivo: il Nylon 6.6. Lavoro di gruppo degli alunni di altri processi produttivi dei polimeri.

Castellana Grotte, 07/05/2019

I Docenti

Prof. Giampaolo Gabriele
Giuseppe Gonnella

Materia: MATEMATICA

Docente: Rosa Mottola

Testo adottato:

Massimo Bergamini – Anna Trifone – Graziella Barozzi – “Matematica. Verde” _ vol. 4B e vol. 5 con Tutor

Classe: 5 ^Ac Chimica

3. Situazione della classe:

Ho seguito il percorso della classe, nell'intero arco del quinquennio di studi. Dal punto di vista disciplinare, la classe si è mostrata, nel complesso, corretta e responsabile, nei confronti dell'istituzione scolastica, partecipando con costanza alla frequenza delle lezioni. Il profilo didattico, evidenzia al contrario una classe con una diffusa disomogeneità nell'applicazione, nell'interesse e nello studio della disciplina, ad eccezione di alcuni studenti, che nel corso del quinquennio, attraverso la curiosità, le continue sfide ed una interazione positiva con gli argomenti affrontati, hanno raggiunto risultati apprezzabili. Nell'arco del quinquennio, la presentazione degli argomenti ha privilegiato sia l'inquadramento storico che la loro contestualizzazione, al fine di far cogliere ai discenti, il continuo

divenire della disciplina nel corso dei secoli e gli sforzi compiuti dall'uomo per raggiungere gli attuali progressi tecnologici, negli svariati campi di applicazione. In classe si è sempre favorita la discussione delle tematiche proposte, per consentire, ad ognuno, un consapevole sviluppo delle capacità di giudizio critico ed una sufficiente padronanza dei temi affrontati. Le lezioni hanno alternato momenti di apprendimento collaborativo tra pari a momenti di presentazione frontale della lezione, con discussioni guidate a far cogliere l'essenzialità e l'armonia degli argomenti proposti. I risultati ottenuti possono ritenersi, stentatamente sufficienti, per un nutrito gruppo di studenti, in conseguenza della difficoltà degli argomenti proposti nell'ultimo biennio, che richiedevano discrete capacità di astrazione ed un buon bagaglio di conoscenze pregresse. Pertanto, le verifiche, hanno considerato aspetti più applicativi che teorici. Costituiscono eccezione alcuni alunni che, nell'arco del quinquennio, sono risultati eccellenti, per l'attiva partecipazione alla costruzione di un dialogo scolastico concreto, per l'impegno costante e per le competenze raggiunte nella disciplina, anche attraverso l'acquisizione di un preciso e rigoroso linguaggio ed una corretta pianificazione ed organizzazione di uno studio autonomo.

2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:

La docente fa presente che, mediamente, la classe ha sviluppato le seguenti abilità ed un livello di competenze adeguato all'impegno e alla preparazione raggiunta da ciascuno studente.

- ❖ Cogliere l'importanza ed il valore del pensiero matematico attraverso modelli del passato.
- ❖ Argomentare in un linguaggio corretto ed appropriato teoremi e proprietà.
- ❖ Saper individuare le primitive di funzioni fondamentali.
- ❖ Acquisire un utilizzo consapevole delle tecniche di integrazione.
- ❖ Saper cogliere la differenza tra integrale indefinito ed integrale definito.
- ❖ Acquisire capacità logiche e critiche, attraverso ragionamenti corretti e argomentazioni pertinenti.
- ❖ Saper definire e calcolare l'area di una o più superficie a contorno curvilineo.
- ❖ Saper classificare e risolvere una equazione differenziale attraverso un utilizzo consapevole delle tecniche di integrazione.
- ❖ Saper cogliere il significato delle condizioni a contorno di Cauchy.
- ❖ Saper cogliere significati e differenze delle varie soluzioni.
- ❖ Saper modellizzare alcuni problemi della vita reale con equazioni differenziali.
- ❖ Saper rappresentare le linee di livello di una funzione.
- ❖ Saper rappresentare una funzione lineare in due variabili, individuandone l'insieme di definizione.

- ❖ Saper individuare la regione piana delle soluzioni di disequazioni in due incognite.
- ❖ Massimi e minimi liberi o vincolati di una funzione lineare di due variabili.
- ❖ Derivate parziali.
- ❖ Derivate parziali seconde: massimi, minimi, selle
- ❖ Determinante Hessiano.

3. Contenuti sviluppati:

- ❖ Primitive di funzioni fondamentali.
- ❖ Integrazione indefinita e tecniche di integrazione.
- ❖ Integrazione per decomposizione, integrazione di funzioni razionali fratte, metodo delle costanti, integrazione per parti, integrazione per sostituzione.
- ❖ Calcolo dell'area sottesa al grafico di una funzione o compresa tra i grafici di due funzioni integrabili.
- ❖ Teorema del valor medio.
- ❖ L'integrale definito secondo Riemann, mediante l'utilizzo di Geogebra.
- ❖ Integrazione definita: definizione di integrale definito secondo Riemann (con dimostrazione).
- ❖ Teorema della funzione integrale (con dimostrazione).
- ❖ Teorema di Torricelli – Barrow (dimostrazione). Applicazioni del teorema al calcolo delle aree.
- ❖ Equazioni differenziali del 1° ordine: a variabili separate, omogenee, di Bernoulli.
- ❖ Teorema di esistenza ed unicità di Cauchy.
- ❖ Integrali generali, particolari, singolari.
- ❖ Definizione ed esempi di funzioni di due variabili.
- ❖ Rappresentazione di funzioni di due variabili.
- ❖ Massimi e minimi liberi o vincolati di una funzione lineare di due variabili.
- ❖ Derivate parziali.
- ❖ Determinante Hessiano e ricerca dei punti di massimo, minimo, sella.

4. Metodologie e strategie adottate:

Il programma annuale è stato articolato in base alla acquisizione delle competenze comunicative e di comprensione, esposizione in modo sufficientemente corretto di definizioni, proprietà ed esercitazioni relative al calcolo infinitesimale. Particolare cura è stata dedicata al recupero di quegli elementi essenziali, non affrontati in precedenza, relativi al calcolo differenziale. Per facilitare lo studio di particolari argomenti, che presentavano un livello di astrazione più alto, sono stati condivisi in rete con la classe, (su Google-Drive) materiali esemplificativi degli argomenti affrontati o approfondimenti tratti da testi o riviste di matematica, messi a disposizione della classe da parte della docente. Le attività proposte hanno alternato momenti laboratoriali condotti in piccoli gruppi di studenti a lezioni frontali, in modo da favorire la discussione tra pari, attraverso l'acquisizione di un apprendimento consapevole, piuttosto che uno sterile meccanicismo, a cui gli studenti si affidano per ovviare ad una procedura più ragionata e corretta. Inoltre,

- Materiali sviluppati con Geogebra;
- Appunti della docente ed esercitazioni;
- Rielaborazioni delle lezioni e del materiale condiviso dalla docente, con arricchimenti grafici;
- Approfondimenti di alcuni argomenti con materiale reperito in rete.

La condivisione del materiale in rete è risultato un utile supporto per tutti quegli studenti che necessitavano di una guida step by step nello studio della disciplina e nella proposta e risoluzione di esercizi e problemi.

5. Verifiche e criteri di valutazione:

La valutazione, intesa ad accertare il raggiungimento delle competenze stabilite nell'ambito del consiglio di classe, ha previsto, nel corso dell'anno, un adeguato monitoraggio, attraverso verifiche scritte e dialoghi sui temi affrontati, per consentire lo sviluppo delle capacità espressive, critiche e di ragionamento di ciascun discente. Le verifiche sono state frequenti, per misurare, anche, il progressivo impegno, l'interesse ed il raggiungimento di quelle competenze complete ed organiche, spendibili in altri contesti disciplinari. Nella valutazione finale sono stati considerati non solo il profitto del singolo studente, ma anche altri aspetti del suo comportamento scolastico, come l'interesse, la partecipazione al dialogo educativo, la frequenza, le attitudini, l'impegno profuso, i progressi conseguiti in termini di acquisizione di abilità e competenze.

6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti

Gli studenti che, nell'anno in corso, hanno evidenziato lacune in ambito cognitivo_ applicativo, hanno frequentato i corsi di recupero proposti dalla scuola o lo sportello didattico. Gli esiti riportati evidenziano uno saltuario impegno e partecipazione, anche a fronte della frequenza di altri corsi di recupero e dell'incapacità di superare barriere o pregiudizi mentali nei confronti della comprensione della disciplina. Permangono, ancora, alcune incertezze in un esiguo numero di studenti.

Castellana, 07/05/19

Il docente

Prof.ssa Rosa Mottola

PROGRAMMA DI MATEMATICA

SVOLTO NELLA CLASSE 5^aA_c ANNO SCOLASTICO 2018 / 2019

I. T. T." DELL'ERBA" CASTELLANA GROTTA

Docente prof.ssa: Mottola Rosa

TESTI USATI:

*Massimo Bergamini – Anna Trifone – Graziella Barozzi – “**Matematica. Verde**” vol. 4B - vol. 5 con Tutor __ Editore Zanichelli*

Applicazioni del calcolo differenziale

Calcolo differenziale e teoremi relativi. Teorema di Fermat. Applicazioni relative al calcolo differenziale. Derivata e differenziale di una funzione: differenti significati, anche geometrici.

Integrali indefiniti e calcolo degli integrali

Definizione di integrale indefinito. Ricerca della primitiva di una funzione assegnata. L'integrale indefinito come operatore inverso del differenziale di una funzione. L'integrale indefinito come operatore inverso della derivazione. Proprietà degli integrali indefiniti. L'integrale indefinito come operatore lineare. Integrazioni immediate. Integrazione per decomposizione in somma. Integrali particolari ed esempi. Integrazione di funzioni razionali fratte: vari casi. Integrazione di funzioni razionali con il metodo delle costanti (con dim.): denominatore con zeri reali semplici. Denominatore con zeri reali e immaginari semplici. Integrazione per sostituzione. Integrazione per sostituzione mediante differenziazione della posizione. Integrazione per parti.

Integrali definiti

Integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato. Integrale definito secondo Riemann. Proprietà dello integrale definito. La funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo

integrale: teorema di Torricelli – Barrow (con dim.) - Relazione tra funzione integrale e integrale indefinito (con dim.) - Area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni. Applicazioni al calcolo delle aree. Teorema del valor medio di una funzione in un intervallo (con dim.). Significato geometrico del teorema del valor medio. Significato del valor medio in relazione alla media aritmetica di infiniti punti di intervallo $[a, b]$.

Equazioni differenziali del primo ordine

Introduzione. Generalità sulle equazioni differenziali. Equazioni differenziali del primo ordine. Esistenza ed unicità della soluzione di una equazione differenziale del primo ordine (Teorema di Cauchy). Differenti significati di: Integrale generale, integrale particolare, integrale singolare di una equazione differenziale. Curve integrali. Equazioni differenziali del tipo $y' = F(x)$. Equazione differenziale nella risoluzione del decadimento di una sostanza radioattiva. Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili (con dim.). Equazioni differenziali lineari del primo ordine: omogenee e non omogenee. Metodo dei moltiplicatori di Lagrange (con dim.) - Applicazioni relative: scambio di calore di un corpo con l'ambiente. Equazioni differenziali di Bernoulli. Applicazioni relative.

Funzioni di due o più variabili

Cenni di topologia insiemistica. Intorno circolare e rettangolare di un punto. Punti interni, esterni, di frontiera, isolati. Insiemi limitati ed illimitati. Funzioni di due variabili: definizione. Dominio e codominio di una funzione di due variabili. Rappresentazione grafica di una funzione di due variabili.

Castellana Grotte 07/05/2019

Docente

prof.ssa Rosa Mottola

Materia: scienze motorie
Docente: IMPEDOVO ANTONELLA
Testo consigliato
Sport&co
FIORINI-CORETTI-BOCCHI
Classe: V Ac
4. Situazione della classe (livelli raggiunti):
<p>La classe è composta da 27 alunni di cui 12 ragazze.</p> <p>I caratteri, le attitudini e gli interessi presenti nella classe sono abbastanza omogenei. Gli alunni sono riusciti a formare un gruppo unito e affiatato in cui ha dominato un confronto leale, un sano protagonismo e una collaborazione fondata su rapporti di solidarietà.</p> <p>La frequenza è stata costante, il comportamento ducato, la partecipazione attiva e positiva.</p> <p>Gli obiettivi cognitivi sono stati raggiunti con una gamma di modalità e risultati diversificati: un ampio numero di alunni ha conseguito un profitto che parte da valutazioni buone sino a raggiungere in alcuni casi l'eccellenza.</p> <p>I ragazzi più meritevoli e capaci sono stati pronti a collaborare con i compagni con grande equilibrio. Tutti gli studenti hanno sicuramente conseguito le competenze di base e autonomia nell'esecuzione dei compiti assegnati.</p>
2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:
<p>UDA 1</p> <p>Competenze raggiunte:</p> <p>Sviluppare un'attività motoria complessa adeguata ad una completa maturazione personale</p> <p>Abilità sviluppate</p> <p>Cogliere l'importanza del linguaggio del corpo</p> <p>UDA 2</p> <p>Competenze raggiunte</p> <p>Sviluppare la capacità di modulazione del comportamento e dei linguaggi verbali e non verbali nella pratica dello sport</p> <p>Osservare le regole del fair play qualunque sia il ruolo nello sport, anche quello di spettatore</p> <p>Abilità sviluppate</p> <p>Assumere e cambiare ruoli durante le attività sportive (arbitro, segnapunti, allenatore...)</p> <p>Migliorare le abilità sociali di comunicazione, cooperazione, collaborazione, tolleranza e adattamento reciproco.</p> <p>UDA 3</p> <p>Competenze raggiunte</p> <p>Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute</p> <p>Applicare i principi di una corretta alimentazione nel vivere quotidiano, nell'ambito dell'attività fisica e nei vari sport.</p>

Utilizzare tecniche di pronto soccorso

Abilità sviluppate

Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero Rispettare un regime alimentare adeguato all'attività svolta

Saper intervenire in caso di emergenza e di piccoli traumi

UDA 4

Competenze Raggiunte

Assumere comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso e impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti

Utilizzare correttamente la strumentazione tecnologica

Abilità sviluppate

Muoversi in sicurezza nei diversi ambienti

Scegliere consapevolmente e gestire l'attrezzatura necessaria per svolgere in sicurezza l'attività scelta.

3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):

Titolo 1

Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive.

Titolo 2

Lo sport, le regole, il fair play.

Titolo 3

Salute, benessere, sicurezza e prevenzione.

Titolo 4

Relazione con l'ambiente culturale e tecnologico.

Esperienze: tornei di classe di: pallavolo, calcetto, tennis tavolo e pallacanestro.

4. Metodologie e strategie adottate:

Metodologia

- Learning by doing
- Cooperative learning
- Simulazioni/sperimentazioni

Strategie adottate

- Sperimentare nuove situazioni di linguaggio del corpo
- Esercitarsi nei vari ruoli
- Costruire la propria piramide alimentare e del movimento
- Simulare interventi di primo soccorso, dopo aver individuato il tipo di trauma

5. Verifiche e criteri di valutazione:

Modalità di verifica:

- Somministrazione di test/questionari;
- Prodotti elaborati su compito e secondo il ruolo assegnato;
- Osservazione durante la pratica delle attività;

Strumento utilizzato:

Griglie di osservazione

Criteri di valutazione:

Esecuzione corretta, regolare e in autonomia dei compiti e dei ruoli assegnati

6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti

Non sono stati attuati interventi didattici integrativi perché il profitto generalmente positivo della classe non lo ha richiesto.

Castellana Grotte 07/05/2019

Docente

prof.ssa Antonella Impedovo

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

Anno scolastico 2018/2019

CLASSE 5° Ac

UdA 1 - PERCEZIONE DI SÉ E COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE

TEORIA

1. Le modalità espressive del linguaggio del corpo
2. Teoria e metodologia dell'allenamento

PRATICA

1. Esercizi a carico naturale per lo sviluppo della forza, della velocità, della resistenza
2. Esercizi di mobilità articolare, allungamento
3. Esercizi di coordinazione dinamica generale
4. Esercizi alla spalliera svedese
5. Esercizi al suolo e alla parete
6. Esercizi a corpo libero
7. Esercizi in coppia

UdA 2 – LO SPORT, LE REGOLE, IL FAIR PLAY.

TEORIA

1. Struttura e organizzazione di un evento sportivo (tabelle, arbitraggi, gironi, ecc.).
2. I corretti valori dello sport in contesti diversificati (il fair play sportivo).

PRATICA

1. Pallavolo : propedeutici, fondamentali individuali: la battuta, il palleggio, il bagher, e la schiacciata. Fondamentali di squadra : ricezione, difesa e coperture d 'attacco.
2. Pallacanestro: fondamentali individuali : la posizione fondamentale , il passaggio, il tiro libero, il terzo tempo.
3. Tennis tavolo: posizione al tavolo. Il colpo di dritto e di rovescio, la battuta.
4. Calcio: partite di calcio a 5
5. Tornei di pallavolo e tennis da tavolo
6. Esperienze di arbitraggio e di autoregolamentazione di attività sportive, tornei.
7. Tattica dei diversi schemi di gioco
8. Badminton.

UDA 3 – SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE: EDUCAZIONE ALLA SICUREZZA STRADALE

TEORIA

1. Indicazione delle principali regole e delle situazioni di pericolo più frequenti durante la guida:
 - Alcool
 - Droga

Castellana Grotte 07/05/2019

Docente

prof.ssa Antonella Impedovo

Materia: IRC
Docente: Giglio Maria Gabriella
Testo adottato: L. Solinas " Tutti i colori della vita", Vol. unico, Ed. Blu, Sei.
Classe: V Ac
4. Situazione della classe (livelli raggiunti):
<i>Gli alunni della classe V sez. Ac si avvalgono tutti dell'insegnamento della religione cattolica. Fin dall'inizio dell'anno scolastico, gli alunni hanno manifestato un soddisfacente interesse per la disciplina ed un atteggiamento responsabile e collaborativo. Il comportamento è stato sempre corretto. In riferimento alla programmazione annuale, gli obiettivi fissati si sono dimostrati aderenti alla situazione iniziale della classe, che ha acquisito, sebbene in misura diversa, i contenuti essenziali delle unità sviluppate e le competenze e abilità critiche richieste. Il livello medio della classe è soddisfacente.</i>
2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:

In relazione alla programmazione disciplinare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE:

-sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;

-cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;

-utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

ABILITA':

-ricondurre le principali problematiche del mondo del lavoro e della produzione a documenti biblici e religiosi che offrano uno spunto di riferimento per una loro valutazione.

-operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico-tecnologico, nel confronto con i valori cristiani.

3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):

Unità di apprendimento 1 : Una società fondata sui valori cristiani

- *La solidarietà e il bene comune;*
- *Una politica per l'uomo;*
- *Un ambiente per l'uomo;*
- *Un'economia per l'uomo;*
- *Il razzismo;*
- *La pace.*

Unità di apprendimento 2 : Etica della vita

- *Una scienza per l'uomo: la Bioetica;*
- *Principi di Bioetica cristiana: la sacralità della vita;*
- *Aborto , Eutanasia e accanimento terapeutico;*
- *Manipolazioni genetiche;*
- *Clonazione e cellule staminali;*
- *Fecondazione medicalmente assistita.*

4. Metodologie e strategie adottate:

Nell'azione didattica il metodo adottato è sempre stato attivo, dialogico e comparativo, attento alle esigenze ed alle domande degli alunni. Partendo da spunti ed interrogativi di maggiore interesse si è successivamente passati ad esposizioni chiare del pensiero cattolico circa l'argomento in trattazione. In altri casi, viceversa, si è partiti da piste di riflessione elaborate con l'aiuto di documenti e testimonianze. Tra gli strumenti didattici si è optato, il più delle volte, per l'utilizzo del libro di testo, computer, fotocopie, schemi, sintesi e mappe concettuali, per raccogliere le idee e facilitare la comprensione dei nessi contenutistici e logici. Altre metodologie e strategie didattiche utilizzate sono state:

- *I lavori individuali e il cooperative learning,*
- *L'impostazione e la realizzazione di piccoli progetti che implicino l'applicazione di quanto studiato,*
- *La lezione interattiva, basata sul dialogo e la discussione guidata, sull'alternanza spiegazione, esercitazione-applicazione, sulla revisione collettiva ed individuale delle consegne,*
- *Il problem solving,*
- *Il brain-storming,*
- *La ricerca,*
- *Le esercitazioni domestiche in misura adeguata per fissare e approfondire quanto recepito in classe.*

5. Verifiche e criteri di valutazione:

Gli alunni sono stati sottoposti a prove soggettive e oggettive:

- *colloqui/interrogazioni,*
- *prove semi strutturate e strutturate;*
- *produzione di sintesi e di schemi.*
-

Va precisato che il giudizio complessivo sull'allievo è composto non solo dal livello di acquisizione di competenze, conoscenze e abilità misurabili ed esprimibili con la valutazione decimale, ma anche dall'interazione di fattori quali: la partecipazione al dialogo educativo, i progressi rispetto al livello di partenza, l'impegno verso i propri doveri e le consegne, il contributo personale alle attività curricolari ed extracurricolari, la continuità nell'applicazione, la padronanza di un metodo di studi. Il criterio valutativo espresso nei registri personali e nelle pagelle scolastiche è stato il seguente:

<i>NC non classificato</i>	<i>INSU insufficiente</i>	<i>SUFF sufficiente (6)</i>	<i>DC discreto(7)</i>
<i>BUON buono (8)</i>	<i>DIST distinto (9)</i>	<i>OTTI ottimo (10).</i>	

ITT "L. DELL'ERBA"
PROGRAMMMA DI IRC
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
DOCENTE: GIGLIO MARIA GABRIELLA
CLASSE V A IND. CHIMICA

UDA 1

UNA SOCIETA' FONDATA SUI VALORI CRISTIANI

La solidarietà e il bene comune.
Una politica per l'uomo.
Un ambiente per l'uomo.
Un' economia per l'uomo.
Il razzismo.
La pace.

UDA 2

L'ETICA DELLA VITA

Una scienza per l'uomo: la Bioetica.
Principi di Bioetica cristiana: la sacralità della vita.
Aborto, eutanasia e accanimento terapeutico.
Manipolazioni genetiche.
Clonazione e cellule staminali.
Fecondazione medicalmente assistita.
Il Magistero sociale della Chiesa

Castellana Grotte 07/05/2019

Docente

prof.ssa M.Gabriella Giglio

