

Anno Scolastico 2017 / 2018

ITG BERNINI

IPIA MARCHESINI

X ITA MUNERATI

ITI VIOLA

Classe: 2A

Docente: Lorenzo Zambetta

Disciplina: Religione

CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE CONSEGUITE

Sono state raggiunte le seguenti COMPETENZE

- valutare il contributo sempre attuale della tradizione ebraico/cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose;
- valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.

Si sono sviluppate le seguenti ABILITÀ:

- impostare un dialogo con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria nel rispetto, nel confronto e nell'arricchimento reciproco;
- riconoscere le fonti bibliche e altre fonti documentali nella comprensione della vita e dell'opera di Gesù di Nazareth;
- analizzare e interpretare correttamente testi biblici scelti;
- leggere i segni del cristianesimo nell'arte e nella tradizione culturale.

Le CONOSCENZE sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti CONTENUTI, organizzati in UD / Moduli, ecc... seguendo il testo in adozione, fornendo materiali prodotti dal docente.

U.D. / Modulo	Contenuti
<i>L'ebraismo</i>	<ul style="list-style-type: none">• L'alleanza• Essere stranieri, L'Esodo• La necessità di una Legge• L'esilio• La diaspora• La questione ebraica• L'antisemitismo• Raccontare la "Memoria"
<i>Il testo sacro</i>	<ul style="list-style-type: none">• Composizione dell'A.T.• Il processo di formazione• Titolo, Autore/autori, significato di Ispirazione• Generi letterari e i criteri interpretativi• Ricerca e analisi di alcuni testi (Rut, Ester, Giona, Giuditta, Tobia)• Raccontare la Bibbia con nuovi linguaggi
<i>Gesù di Nazareth</i>	<ul style="list-style-type: none">• Gesù storico• Fonti canoniche ed extra canoniche• Contesto storico religioso• Gli eventi della nascita• Le parole - L'annuncio del regno

Classe: 2^A Materia: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Indirizzo: Agraria, Agroalimentare e Agroindustriale

A.S. 2017-18

ITG BERNINI

IPIA MARCHESINI

X ITA MUNERATI

ITI VIOLA

Docente : Ariano Borgato

Docente di laboratorio : Franco Toschetti

Sono state raggiunte le seguenti conoscenze:

CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE CONSEGUITE

Sono state raggiunte le seguenti CONOSCENZE

- Leggere e comprendere i disegni tecnici di vario tipo
- Riconoscere le norme UNI
- Conoscere gli strumenti di misura e di controllo;
- Acquisire le capacità operative per impostare tutte le specifiche per realizzare dei semplici disegni architettonici.

Si sono sviluppate le seguenti ABILITA':

- Fare disegni tecnici "rappresentando graficamente in modo formalmente corretto un oggetto, corredando il disegno di tutte le indicazioni necessarie e sufficienti per la sua precisa definizione, comunicazione.
- Utilizzare le norme U.N.I.
- Usare gli strumenti di misura e di controllo
- Realizzare dei semplici disegni

Le CONOSCENZE sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti CONTENUTI, organizzati in UD / Moduli, ecc... seguendo il testo in adozione e fornendo materiali prodotti dal docente.

U.D. / Modulo	Contenuti
Modulo 1 Leggere, interpretare e rappresentare con il disegno la realtà degli oggetti <ul style="list-style-type: none">• Coperture• sezioni	<ul style="list-style-type: none">• Saper leggere e rappresentare la copertura di un manufatto;• Saper leggere e rappresentare una sezione di un manufatto.
Modulo 2 <ul style="list-style-type: none">• Leggere, interpretare e rappresentare con il disegno la realtà degli oggetti• Assonometria cavaliere e isometrica.	<ul style="list-style-type: none">• Assonometria cavaliere e assonometria isometrica di semplici solidi;• Sezioni di solidi / architettonici (stalle);
Modulo 3 Disposizione delle misure nei disegni <ul style="list-style-type: none">• La quotatura	<ul style="list-style-type: none">• La quotatura unificata• Elementi della quotatura• Norme fondamentali della quotatura• Norme principali sugli elementi della quotatura
Modulo 4 Il disegno degli oggetti esistenti e il disegno di progettazione	<ul style="list-style-type: none">• Rappresentazione di una stalla per bovini da latte;• Studio di fabbricati rurali: stalle per vacche da latte;

Anno Scolastico 2017/ 2018

ITG BERNINI

IPIA MARCHESINI

ITA MUNERATI

ITI VIOLA

Classe: 2 A

Docente: prof. CHRISTIAN ROSA

Disciplina: DIRITTO ED ECONOMIA

CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE CONSEGUITE

Sono state raggiunte le seguenti **COMPETENZE**

- Essere in grado di individuare la sovranità dello Stato nel comportamento degli organi costituzionali
- Conoscere la complessità del mondo del lavoro dal punto di vista del diritto
- Conoscere la comunità internazionale

Si sono sviluppate le seguenti **ABILITÀ**:

- Distinguere i rapporti e le competenze degli organi costituzionali
- Riconoscere i principali diritti del lavoratore
- Distinguere il ruolo dell'Italia all'interno della comunità internazionale

Le **CONOSCENZE** sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti **CONTENUTI**, organizzati in UD / Moduli, seguendo il testo in adozione Amato, Graziano, Quattrocchi "Cittadino.com Le regole del diritto e dell'economia nella società multimediale" vol.2 edizioni HOELPI, fornendo anche materiali prodotti dal docente.

U.D. / Modulo	Contenuti
La Costituzione Repubblicana	La Costituzione Repubblicana: origini, caratteristiche e le matrici ideologiche che hanno influito sulla sua stesura. Il caso della XII disposizione transitoria. Analisi e commento degli articoli: Art 54 (dovere di fedeltà alla Repubblica), Art 48 (il diritto di voto) e la storia del diritto di voto in Italia, art 52 (difesa della patria), 53 (pagamento dei tributi) della Costituzione Repubblicana; L'art. 1 Cost e il preambolo nelle Costituzioni: il caso degli Stati Uniti d'America e il caso dell'Eire.
Comparazione con l'ordinamento inglese	I principali documenti della "Costituzione" Inglese
Il lavoro nel diritto (Costituzione Italiana e leggi ordinarie)	Analisi e commento degli articoli 36, 37,39, 40. Le organizzazioni sindacali, il contratto collettivo di lavoro, la contrattazione collettiva, il ruolo di mediatore del governo, lo sciopero in Italia, lo sciopero nei servizi pubblici essenziali. La legge sul caporalato e sullo "smart working", l'alternanza scuola-lavoro prevista dalla legge 107/2015. Il Jobs act, il contratto a tutele crescenti e la nuova disciplina sui licenziamenti (elementi essenziali)
L'Unione Europea: processo d'integrazione e principali organi	Le ragioni dell'integrazione europea, Dalla CEE al mercato unico europeo. Il trattato di Maastricht, di

Anno Scolastico 2017 /18

ITG BERNINI IPIA MARCHESINI ITA MUNERATI ITI VIOLA

Classe: II A

Docente: MARIA ROSA BRIGO

Docente tecnico pratico: FRANCESCO MARCHETTO

Disciplina: SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE CONSEGUITE

CONOSCENZE

Obiettivi minimi

- Norme di sicurezza negli ambienti di lavoro
- Conoscere gli argomenti fondamentali della disciplina anche attraverso esposizione con un lessico semplice; sintesi ed analisi elementare
- Riconoscere le principali caratteristiche botaniche delle specie considerate
- Riconoscere i principali fenomeni naturali che influiscono sulle piante,
- Individuare le principali fasi del ciclo di coltivazione delle specie considerate
- Riconoscere i principali utilizzi delle specie considerate

Conosce le differenze tra erbacea ed arborea

Conosce l'importanza dell'ecosistema

Conosce la differenza tra ambiente fisico e organismi viventi

Conosce le caratteristiche degli esseri viventi

Conosce le caratteristiche di una popolazione

Sono state raggiunte le seguenti **COMPETENZE**

Saper individuare una monocotiledone

Sa distinguere una Gimnosperma da una Angiosperma

Sa distinguere un fiore da un'infiorescenza

Sa distinguere una radice da un tubero

Si sono sviluppate le seguenti **ABILITA'**:

E' capace di riconoscere alcune specie dalle foglie

Sa riconoscere alcune tipologie di frutto

Sa riconoscere alcune caratteristiche morfologiche in relazione all'uso delle piante

Sa riconoscere i semi delle principali graminacee e alcune dicotiledoni

Sa distinguere le caratteristiche fondamentali delle Gimnosperme

Le **CONOSCENZE** sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti **CONTENUTI**, organizzati in UD / Moduli, seguendo il testo in adozione **NUOVO PRONTUARIO DI BOTANICA AGRARIA APPLICATA** di Forgianini –Giunchi REDA fornendo materiali prodotti dal docente.

MODULO /U.D. ORGANIZZAZIONE E	CONOSCENZE : Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento)	TEMPI
----------------------------------	---	-------

UTILITA' DELLE PIANTE		
1)LE PIANTE: CELLULE, TESSUTI E CICLI VITALI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La cellula vegetale ✓ I tessuti ✓ <i>La micropropagazione</i> ✓ <i>I principi attivi contenuti nella cellula vegetale</i> 	Ottobre
2)IL SISTEMA RADICALE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La radice al microscopio ✓ La radice e il suolo ✓ La soluzione circolante ✓ La rizosfera ✓ <i>Le micorrize</i> ✓ Funzione della radice ✓ <i>Fertilizzazione del terreno</i> 	novembre
3)IL SISTEMA DEL GERMOGLIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La gemma ✓ Il fusto ✓ <i>La potatura</i> ✓ <i>L'innesto</i> ✓ Funzioni del fusto ✓ <i>Protezione del tronco</i> ✓ La foglia ✓ La fotosintesi ✓ La respirazione ✓ La traspirazione ✓ <i>Diagnostica fogliare</i> ✓ <i>Concimazione fogliare</i> 	Dicembre- gennaio
4) IL SISTEMA RIPRODUTTIVO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il fiore e le infiorescenze ✓ Impollinazione e fecondazione ✓ Il frutto e le infruttescenze ✓ Fruttificazione e maturazione dei frutti ✓ Il seme (semi di Graminacee, Leguminose, Liliacee, Ombrellifere) 	Febbraio-marzo
6)IL REGNO DELLE PIANTE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Classificazione botanica ✓ Evoluzione delle piante ✓ Briofite (<i>utilità</i>) ✓ Pteridofite(<i>utilità</i>) ✓ Gimnosperme (<i>classificazione, riconoscimento, il legno</i>) ✓ Angiosperme (dicotiledoni e monocotiledoni) 	Aprile -maggio

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Allo scopo di valutare l'apprendimento, sono state effettuate le verifiche scritte, orali, relazioni per casa, approfondimenti mediante una UDA sulla BIODIVERSITA'.

La valutazione è stata effettuata secondo i criteri, stabiliti dal Dipartimento unitamente alla griglia di valutazione del Dipartimento e del POF tenendo conto dei

- *risultati di apprendimento/profitto*
- *partecipazione/interesse*
- *impegno.*

Anno Scolastico 2017 / 18

ITG BERNINI

IPIA MARCHESINI

ITA MUNERATI

ITI VIOLA

Classe: II A

Docente: FERRO STEFANO

Disciplina: LINGUA STRANIERA INGLESE

CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE CONSEGUITE

Sono state raggiunte le seguenti **COMPETENZE**

- Comprovata capacità di utilizzare con responsabilità ed autonomia conoscenze, abilità e capacità in situazioni studio e personali, per i principali scopi comunicativi ed operativi (Livello A2/B1 del QCER), anche attraverso prove di certificazione linguistica PET

Si sono sviluppate le seguenti **ABILITA'**:

- Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.
- Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale.
- Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi relativi all'ambito personale e sociale.
- Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali.
- Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o di attualità.
- Scrivere brevi testi di interesse personale, quotidiano, sociale.
- Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali.

Le **CONOSCENZE** sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti **CONTENUTI**, organizzati in Moduli, seguendo i testi in adozione *Headway Digital Gold B1+*, *OUP*, e *Grammar Log, Mondadori for English*, e fornendo materiali prodotti dal docente..

- Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale.
- Regole grammaticali fondamentali.
- Corretta pronuncia di un repertorio di parole e di frasi memorizzate di uso comune.
- Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale.
- Cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua.

Modulo	Contenuti
1. Present Tense (revision)	<ul style="list-style-type: none">▪ Talking about routine and frequency▪ Present Simple▪ Talking about what is happening▪ Present Continuous
2. Past tense (revision)	<ul style="list-style-type: none">▪ Talking about past activities▪ Past Simple▪ Talking about recent activities▪ Present Perfect Simple and Continuous <p>Textbook <i>Headway Digital Gold B1+</i> U 3, 7 <i>Grammar Log</i> U 16, 20, 21</p>

3. Comparisons	<ul style="list-style-type: none">▪ Making comparisons▪ Talking about personal preferences▪ Comparative adjectives, comparative adverbs, superlative adjectives, intensifiers <p>Textbook <i>Headway Digital Gold B1+</i> U 6 <i>Grammar Log U 13</i></p>
4. Future tense	<ul style="list-style-type: none">▪ Talking about future plans and intentions; Predicting; Making arrangements and spontaneous decisions▪ Present continuous and simple present for future; "be going to", "will" future. <p>Textbook <i>Headway Digital Gold B1+</i> U 5 <i>Grammar Log U 18</i></p>
5. Culture Lessons	<p>Textbook <i>Headway Digital Gold B1+</i></p> <ul style="list-style-type: none">• An informal letter (p.103)• Culture U 2 Queen Elizabeth 1st (p.254)• Culture U 3 Education (p.256)▪ The fun they had (fot.)▪ Biodiversity (UDA)

VERIFICHE E VALUTAZIONE

- Allo scopo di valutare l'apprendimento, sono state effettuate le verifiche necessarie, scritte, orali e pratiche, secondo quanto concordato nel dipartimento disciplinare.

La verifica degli obiettivi specifici è stata effettuata relativamente a:

- A) ACQUISIZIONE DI COMPORTAMENTI, avvalendosi dei seguenti criteri:
- *partecipazione e interesse per l'attività didattica*
 - *puntualità e precisione rispetto alle consegne e ai materiali didattici necessari*
 - *disponibilità a collaborare e a promuovere comportamenti virtuosi all'interno del gruppo di lavoro o del gruppo classe*
 - *rispetto degli ambienti e delle persone*
 - *rispetto delle regole*
- B) ACQUISIZIONE DI COMPETENZE, ABILITA', CONOSCENZE disciplinari, utilizzando le seguenti tipologie di prove:

Le verifiche sommative servono a valutare i diversi elementi della competenza linguistica di volta in volta sviluppati. Generalmente di tipo misto, strutturale e funzionale, hanno avuto lo scopo di appurare il raggiungimento degli obiettivi specifici previsti per il segmento di programma concluso.

La valutazione del percorso compiuto da ciascun allievo è stata effettuata secondo i seguenti criteri comunicati ad inizio anno scolastico alla classe, unitamente alla griglia di valutazione:

- *risultati di apprendimento/profitto*
- *partecipazione/interesse*
- *impegno.*

Anno Scolastico 2017 / 2018

ITG BERNINI

IPIA MARCHESINI

ITA MUNERATI

ITI VIOLA

IDA

Classe: Seconda A

Docente: Prof.ssa Isabella Berveglieri

Disciplina: Storia

CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE CONSEGUITE

Sono state raggiunte le seguenti **COMPETENZE** :

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

Si sono sviluppate le seguenti **ABILITÀ**':

- Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.
- Utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti.
- Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica.
- Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni.

Le **CONOSCENZE** sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti **CONTENUTI**, organizzati in UD / Moduli, seguendo i testi in adozione: G. Gentile, L. Ronga, A. Rossi, *Civiltà dal passato al presente*, vol. 2, Editrice La Scuola, 2014.

U.D. / Modulo	Contenuti
1.L'Impero Romano	L'ascesa di Ottaviano; il principato di Augusto; l'età giulio-claudia, l'età flavia; il cristianesimo e la sua diffusione.
2.L'Età Tardoantica	La crisi del III secolo; l'impero romano-cristiano; la caduta dell'impero Romano d'Occidente; a oriente di Roma un destino diverso: l'Impero bizantino.
3.L'Alto Medioevo	La civiltà islamica; l'Occidente nell'Alto medioevo: i Longobardi e i franchi; l'Impero Carolingio e le basi della società feudale.
4.Cittadinanza e Costituzione	Il parlamento e il potere legislativo; il Presidente della Repubblica; il Governo; la Magistratura.

Anno Scolastico 2017 / 2018

ITG BERNINI

IPIA MARCHESINI

ITA MUNERATI

ITI VIOLA

IDA

Classe: Seconda A

Docente: Prof.ssa Isabella Berveglieri

Disciplina: Lingua e Letteratura Italiana

CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE CONSEGUITE

Sono state raggiunte le seguenti COMPETENZE :

- padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
- utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.

Si sono sviluppate le seguenti ABILITA':

Lingua

Ascoltare e comprendere testi di vario genere, articolati e complessi; utilizzare appunti, scalette, mappe. Applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi.

Nell'ambito della produzione e della interazione orale, attraverso l'ascolto interattivo e consapevole, padroneggiare situazioni di comunicazione tenendo conto dello scopo, del contesto, e dei destinatari.

Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varie tipologie, utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali.

Riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico, sintattico.

Letteratura

Leggere e commentare testi significativi in prosa e in poesia tratti dalla letteratura italiana e straniera.

Riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale anche i metodi di analisi del testo.

Le CONOSCENZE sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti CONTENUTI, organizzati in UD / Moduli, seguendo i testi in adozione: Marcello Sensini, *Datemi le parole*, A. Mondadori Scuola, Milano, 2016 (per lingua italiana); Beatrice Panebianco, Antonella Varani, Sara Frigato, *Caro immaginar, Poesia e Teatro*, Zanichelli, Bologna, 2015 (per antologia italiana).

U.D. / Modulo	Contenuti
Grammatica Italiana: Morfologia	I verbi: le forme, i modi, i tempi, i generi. Approfondimenti: i verbi impersonali, ausiliari, servili, fraseologici, sovrabbondanti. Gli avverbi. Le preposizioni: proprie e improprie. Le congiunzioni: coordinanti e subordinanti.

Grammatica Italiana: Sintassi	Sintassi della frase semplice: soggetto e predicato; attributo e apposizione; tutti i complementi. Sintassi della frase complessa: la proposizione principale; la coordinazione; tutti i tipi di coordinata; la subordinazione: subordinate esplicite e implicite; tutti i tipi di subordinate.
Antologia Italiana: UNITA' A POESIA	Le caratteristiche della poesia. Le parole della poesia. L'io lirico e l'interlocutore: la comunicazione poetica. I versi e il ritmo. Le rime e il metro. Versi sciolti e versi liberi. I diversi tipi di strofe. LETTURE Eugenio Montale, <i>"Felicità raggiunta, si cammina"</i> , pag. 13; Vincenzo Cardarelli, <i>"Autunno"</i> , pag. 21; Gabriele D'Annunzio, <i>"La pioggia nel pineto"</i> , pag. 31; Umberto Saba, <i>"Trieste"</i> , pag. 39.
UNITA' 2. A. IL LINGUAGGIO DELLA POESIA	Le parole della poesia. I suoni. Le figure retoriche di suono: allitterazione, consonanza, assonanza, onomatopea. Le figure retoriche di posizione: chiasmo, iperbato, anastrofe, anafora, enjambement. Le figure retoriche di significato: metafora, similitudine, sinestesia, metonimia, ossimoro.
UNITA' B. A. L'AMORE	Come si studia un tema. L'amore sofferto. L'amore felice. LETTURE Francesco Petrarca, <i>"Erano i capei d'oro"</i> , pag. 121; Umberto Saba, <i>"Ed amai nuovamente"</i> , pag. 132; <i>"A mia moglie"</i> , pag. 136; <i>"Ritratto della mia bambina"</i> pag. 136; Eugenio montale, <i>"Ho sceso dandoti il braccio"</i> , pag. 149.
UNITA' C. 1. GIOVANNI PASCOLI	Come si studia un autore. Giovanni Pascoli: la vita. Le opere e i temi. La poetica. Lo stile. LETTURE Giovanni pascoli, <i>"Il lampo"</i> , pag.296; <i>"Lavandare"</i> , pag. 300; <i>"X agosto"</i> , pag. 304; <i>"L'assiuolo"</i> , pag. 308/; <i>"La mia sera"</i> , pag. 312; <i>"Novembre"</i> , pag. 320.
UNITA' C.2. IL FUTURISMO	Come si studia un movimento letterario. Che cos'è il futurismo.

Anno Scolastico 2017 / 2018

ITG BERNINI

IPIA MARCHESINI

~~ITA MUNERATI~~

ITI VIOLA

Classe: 2^AA

Docente: SAINI ADRIANA

Disciplina: Matematica

CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE CONSEGUITE

Sono state raggiunte le seguenti **COMPETENZE**

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

Si sono sviluppate le seguenti **ABILITÀ**:

- Lavorare sull'insieme numerico \mathbb{R}
- Comprendere il concetto di equazione, di disequazione e di sistema di equazioni
- Acquisire padronanza delle tecniche di calcolo relative a:
 - frazioni algebriche,
 - risoluzione di equazioni di I grado,
 - calcolo della probabilità di un evento
 - risoluzione di disequazioni di I grado,
 - risoluzione di sistemi di I e II grado
 - operazioni tra radicali,
 - risoluzione di equazioni di II grado e di grado superiore
- Verificare la correttezza dei risultati
- Saper trasferire e utilizzare lo strumento matematico in ambiti diversi
- Saper sfruttare le tecniche di risoluzione delle equazioni per tradurre e risolvere semplici problemi

Le **CONOSCENZE** sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti **CONTENUTI**, organizzati in Moduli, seguendo il testo in adozione **Matematica Multimediale. Verde Volume 2** Autori Bergamini-Trifone- Barozzi Casa Editrice Zanichelli .

MODULO /U.D.	CONOSCENZE : (Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento)
Scomposizione in fattori (ripasso)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raccoglimento totale e raccoglimento parziale ▪ Particolare trinomio di II grado ▪ Differenza di due quadrati ▪ Quadrato di un binomio ▪ Quadrato di un trinomio ▪ Cubo di un binomio ▪ Somma e differenza di cubi ▪ Regola di Ruffini ▪ MCD e mcm di polinomi
Frazioni algebriche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definizione ▪ Frazioni equivalenti ▪ Semplificazione di frazioni ▪ Operazioni con le frazioni algebriche ▪ Espressioni
Equazioni di I grado	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di equazione • Principi di equivalenza • Equazioni numeriche intere • Equazioni numeriche fratte • Problemi di 1 grado in una incognita
Disequazioni di I grado	<ul style="list-style-type: none"> • Disuguaglianze e disequazioni • Intervalli • Disequazioni lineari • Sistemi di disequazioni • Disequazioni fattoriate e fratte • Problemi risolvibili con disequazioni
Sistemi di I grado di due equazioni in due incognite	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di I grado in due incognite • Sistemi di I grado • Sistemi determinati, indeterminati, impossibili • Interpretazione grafica di un sistema • Metodi risolutivi: sostituzione, addizione, confronto, Cramer. • Problemi di primo grado a due/tre incognite
Numeri reali e radicali	<ul style="list-style-type: none"> • Numeri reali • Allineamenti decimali • Numeri razionali e irrazionali • Valori approssimati per difetto e per eccesso • Definizione di radicale • Proprietà invariante dei radicali • Semplificazione e riduzione allo stesso indice • Prodotto e quoziente di radicali • Radice di radice. Potenza di radice • Trasporto di un fattore fuori e dentro il segno di radice • Radicali simili • Somma di radicali simili • Potenza ad esponente razionale • Proprietà delle potenze a esponente razionale

Anno Scolastico 2017/ 18

ITG BERNINI

IPIA MARCHESINI

X ITA MUNERATI

ITI VIOLA

Classe:2A

Docente: Rizzato Maria Luisa, Marchetto Francesco

Disciplina: Chimica

CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE CONSEGUITE

Sono state raggiunte le seguenti COMPETENZE

- Distinguere le molecole polari dalle non polari sulla base della struttura e del tipo di legame che unisce gli atomi
- Spiegare le caratteristiche fondamentali dei legami intermolecolari: dipolo-dipolo, a idrogeno e le forze di dispersione di London
- Spiegare che cosa si intende per valenza e numero di ossidazione.
- Applicare le regole di nomenclatura IUPAC e tradizionale per assegnare il nome ai composti inorganici e viceversa.
- Saper rappresentare e bilanciare la reazione di ottenimento per ogni categoria di composti inorganici
- Saper calcolare dalla massa il numero di moli e viceversa.
- Utilizzare la quantità di sostanza per esprimere la concentrazione delle soluzioni molarità M
- Conoscere le fondamentali leggi dei gas e saper stabilire in che modo pressione, temperatura e volume sono fra loro collegati.
- Saper spiegare il significato del principio di Avogadro
- Saper definire un acido e una base secondo Arrhenius e Bronsted-Lowry
- Saper spiegare in che cosa consiste il comportamento acido o basico di una sostanza in soluzione acquosa.
- Saper rappresentare le reazioni di dissociazione e ionizzazione di acidi e basi e sali
- Definire il pH e descrivere la scala del pH, anche in relazione a prodotti di uso quotidiano (detersivi, saponi, aceto, succo limone, acqua).
- La costante dell'acqua k_w e il calcolo del pH di soluzioni acide e basiche.
- Conoscere le caratteristiche generali di un indicatore di pH
- Saper spiegare cos'è una reazione endotermica ed esotermica. Saper spiegare perché i catalizzatori modificano la velocità delle reazioni.
- Spiegare che cosa è lo stato di equilibrio e in quali condizioni viene raggiunto nelle trasformazioni della materia.
- Scrivere l'espressione della costante di equilibrio di una semplice reazione chimica e spiegare come il valore di K_{eq} può dare informazioni sullo stato di equilibrio. Spiegare il significato del principio di Le Chatelier.

Si sono sviluppate le seguenti ABILITÀ:

- Definire le principali classi di composti inorganici e, data la formula di un composto, riconoscere la classe di appartenenza
- Calcolare la quantità di sostanza presente in una massa o in un volume assegnato di materia o di soluzione a concentrazione nota, o viceversa.
- Saper effettuare semplici calcoli stechiometrici relativi ad una reazione chimica
- Calcolare la Molarità di una soluzione, note la massa di soluto e il Volume di soluzione e viceversa
- Calcolare il pH di una soluzione acida
- Saper utilizzare la cartina al tornasole come indicatore di pH per acidi e basi.
- Saper preparare un indicatore naturale dai fiori (estratti di fiori come indicatori di pH).
- Saper individuare lo spostamento dell'equilibrio al variare della concentrazione dei reagenti, dei prodotti

Le CONOSCENZE sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti CONTENUTI, organizzati in Moduli, seguendo il testo della classe seconda e in alcuni casi fornendo alcuni materiali prodotti dal docente.

U.D. / Modulo	Contenuti
<i>Ripasso legami chimici</i>	<i>Legami chimici e proprietà delle sostanze.</i>
Le forze intermolecolari e le proprietà delle sostanze	Forma e polarità delle molecole, sostanze polari e apolari; miscibilità e solubilità Forze intermolecolari e stati di aggregazione delle sostanze covalenti: forze dipolo-dipolo, forze di dispersione di London, il legame a idrogeno
Classi, formule e nomi dei composti	La valenza e il calcolo del numero di ossidazione degli elementi La nomenclatura IUPAC e quella tradizionale dei composti: formule e nomi di ossidi e anidridi, idracidi e ossiacidi, idrossidi e sali. Le reazioni di ottenimento
Le ossidoriduzioni	Reazioni di ossidoriduzione: chi si ossida chi si riduce La pila di Daniell, funzionamento il potenziale di riduzione la forza elettromotrice di una pila
La mole e i gas	La mole e la molarità Reazioni chimiche e calcoli stechiometrici Le fondamentali leggi dei gas. Il principio di Avogadro
Velocità ed equilibrio nelle trasformazioni della materia	I fattori che influenzano la velocità di reazione La teoria degli urti I catalizzatori Equilibrio chimico, costante di equilibrio, il principio di Le Chatelier
Acidi e basi	Dissociazione e ionizzazione di acidi e basi. Acidi e basi secondo Harrenius e Bronsted-Lowry La costante dell'acqua k_w Il pH, la scala del pH Gli indicatori di pH Il calcolo del pH per acidi e basi Acidi forti e deboli, costante di acidità Esperienza di una titolazione acido-base

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche hanno riguardato la parte teorica e pratica della disciplina. Si è fatto il possibile per il recupero degli alunni in difficoltà con compiti scritti, e talvolta orali, nei limiti di tempo a disposizione.

Rovigo, 7/6/2018

Il/La Docente