



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



TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

PROGRAMMA SVOLTO

A.S.2018/2019

CLASSE: 2[^] Ac

Docenti: Prof.ssa DE SIMONE ANTONIETTA

ITP: Prof. PASTORE ROCCO

➤ RAPPRESENTAZIONE DELLE FORME PIANE E DEI SOLIDI

1. Assonometria Isometrica
2. Assonometria cavaliera
3. Assonometria planometrica

➤ RIBALTAMENTO E SVILUPPO

1. Sviluppo di solidi
2. Sviluppo delle facce di un solido
3. Solidi Platonici

➤ LE SEZIONI

1. Sezione di Solidi
2. Sezioni Coniche
3. Intersezione di Solidi
4. Sezioni con piani inclinati

➤ CENNI DI METROLOGIA

1. Elementi di metrologia
2. Misurazione e strumenti
3. Strumenti per misure lineari

➤ CENNI DI PROSPETTIVA

1. Prospettiva Frontale
2. Metodo Generale
3. Proprietà generali della prospettiva
4. Prospettiva di figure piane elementari

➤ CORSO DI AUTOCAD 2D – COMANDI BASE

1. Quotatura
2. Testo
3. Blocchi

LIBRO DI TESTO: SERGIO SAMMARONE

**RAPPRESENTAZIONE E TECNOLOGIA INDUSTRIALE + VOLUME DI AUTOCAD - SECONDA EDIZIONE
DISEGNO TECNICO, METROLOGIA, MATERIALI.**

EDITORE: ZANICHELLI

PROGRAMMA DI BIOLOGIA ANNO SCOLASTICO 2018/2019

SVOLTO DALLA CLASSE 2[^]SEZ. Ac

Libro di testo: *BioLogica- Capire le scienze della vita* - Ed. linx- Pearson

Prof.ssa Teresa Taccone

LE MOLECOLE DELLA VITA

- Gli elementi chimici essenziali alla vita
- L'importanza dell'acqua per la vita
- Carboidrati, lipidi, proteine ed acidi nucleici

LA CELLULA

- Teoria cellulare
- Membrana cellulare e trasporto cellulare
- I compartimenti cellulari

LA CELLULA E IL SUO METABOLISMO

- L'ATP
- La respirazione cellulare
- La fotosintesi clorofilliana

LA DIVISIONE CELLULARE E LA RIPRODUZIONE

- La mitosi
- La meiosi

LA GENETICA

- Leggi di Mendel e teoria cromosomica dell'ereditarietà
- I principi di Mendel si spiegano con la meiosi
- Leggi di Mendel applicate agli esseri umani

IL DNA E L'INGEGNERIA GENETICA

- Gli acidi nucleici
- I geni e il codice genetico
- La sintesi proteica
- Frontiere della genetica

IL CORPO UMANO

- L'apparato tegumentario
- L'apparato locomotore
- L'apparato digerente
- L'apparato circolatorio
- Il sistema respiratorio
- Il sistema immunitario
- Il sistema riproduttivo
- Cenni di coordinazione e controllo

Castellana Grotte, 08 - 06 - 2019

ALUNNI

DOCENTE

Programma di Diritto ed economia

Classe: 2[^]Ac

A.s.: 2018-2019

Uda 1: I diritti fondamentali e le libertà

- Analisi degli artt. 1-12 Cost.

Uda 2: La produzione e il mercato dei beni e dei servizi.

- I fattori della produzione
- La domanda e l'offerta di beni e servizi
- Le forme di mercato: la concorrenza perfetta, il monopolio, la concorrenza monopolistica e l'oligopolio.

Uda 3: La distribuzione della ricchezza globale:

- Il prodotto nazionale.
- Il reddito nazionale.

Uda 4: Lo Stato e i suoi elementi costitutivi. Forme di Stato e di governo.

- Nozione di stato in senso ampio e stretto.
- Popolo, popolazione e nazione.
- Territorio e sovranità.
- Modi di acquisto della cittadinanza italiana.
- Forme di Stato e forme di governo: nozione.
- Stato unitario, regionale e federale.
- Lo stato assoluto, di diritto (liberale e democratico), lo stato autoritario, lo stato socialista.

- La forma di governo parlamentare.

Uda 5: Gli organi costituzionali.

• 5.1: Il Parlamento.

- L'organizzazione e il funzionamento del parlamento: elettorato attivo e passivo; le funzioni del parlamento; il bicameralismo perfetto; i gruppi parlamentari; le commissioni permanenti in sede referente, redigente e deliberante.
- La rappresentanza politica ex art. 67 Cost.
- Le immunità parlamentari ex art. 68 Cost.
- L'iter legis ordinario e abbreviato.
- L'iter di revisione costituzionale.

• 5.2: Il Governo

- Le funzioni del governo.
- Le competenze dei membri del governo.
- La formazione del governo.
- Le crisi parlamentari ed extraparlamentari.
- Il D.l e il Dlg.

• 5.3: Il Presidente della Repubblica

- Le funzioni.
- Elettorato attivo e passivo.
- Modalità dell'elezione.
- Durata del mandato e impedimenti.
- L'irresponsabilità presidenziale ex art. 90 Cost.
- Gli atti sostanzialmente presidenziali e sostanzialmente governativi.

Castellana Grotte, 08-06-2019

Il Docente

Prof. Marcello Alterio

Gli Studenti

ITT “Luigi dell’Erba”

Programma di Fisica Classe II sez Ac as 2018/2019

Prof. Vincenzo Schettini - Prof. Vito Chieppa

-La temperatura

1. Il termometro
2. La dilatazione lineare dei solidi
3. La dilatazione volumica dei solidi e dei liquidi
- 4- Le trasformazioni dei gas
5. La prima legge di Gay-Lussac
6. La legge di Boyle
7. La seconda legge di Gay-Lussac
8. Il gas perfetto

-Il calore

1. Calore e lavoro
2. Energia in transito
3. Capacità termica e calore specifico
4. Calorimetro
5. propagazione del calore

-Il suono

1. Le onde
2. Le onde periodiche
3. Le onde sonore
4. le caratteristiche del suono
5. I limiti di udibilità
6. L’eco

-La luce

1. Onde e corpuscoli

2. I raggi di luce
3. La riflessione e lo specchio piano
4. Gli specchi curvi
5. La riflessione totale
7. La diffrazione
8. L'interferenza

-Le cariche elettriche

1. L'elettrizzazione per strofinio
2. I conduttori e gli isolanti
3. la carica elettrica
4. La legge di coulomb
5. L'elettrizzazione per induzione

-Il campo elettrico

1. Il vettore campo elettrico
2. Il campo elettrico di una carica puntiforme
3. Le linee del campo elettrico
4. L'energia elettrica
5. la differenza di potenziale

-Elettrostatica

1. L'intensità della corrente elettrica
2. I generatori di tensione
3. I circuiti elettrici
4. Le leggi di ohm
5. Resistori in serie
6. Resistori in parallelo
7. Lo studio dei circuiti elettrici
8. La forza elettromotrice
9. Potenza elettrica

-Il campo magnetico

1. La forza magnetica
2. Le linee del campo magnetico
3. Forza tra magneti e correnti
4. Forza tra correnti
5. La forza su un corrente e su una carica in moto
6. Il campo magnetico di un filo e in un solenoide
8. Il motore elettrico
9. L'elettromagnete
10. la corrente indotta

ESPERIENZE DI LABORATORIO

1. Dilatazione lineare
2. Legge di Boyle
3. La forza di Coulomb
4. 1° legge di ohm
5. Codice delle resistenze elettriche. Misure volt/amperometriche su circuito con resistenze in parallelo, in serie e circuiti misti
6. Misure dell'intensità del campo magnetico in un Solenoide. Verifica della diretta proporzionalità fra Campo, Corrente, Numero di Spire, e inversa proporzionalità fra lunghezza del Solenoide e Campo.
7. La Bilancia Elettromagnetica.
8. Esperienza qualitativa sulle correnti indotte. esperienza di Faraday 1831
9. Misure sul trasformatore
10. Carica e Scarica di Condensatore
11. Diffrazione della luce con singola e doppia fenditura

Castellana , lì 9 giugno 2019

I docenti

Gli Studenti

I.T.T. “LUIGI DELL’ERBA” – CASTELLANA GROTTA (BA)
PROGRAMMA DI LINGUA E CIVILTÀ INGLESE
A.S. 2018 – 2019
Classe 2^{Ac} – Prof.ssa Dorotea Lamanna

Libro di testo in adozione: Paul Radley “Network Student’s Book and Workbook” Volume 1 e Volume 2 Oxford

Network 1

Unit 11 Fair Fashion

Functions: Talking about what you wear; Describing clothes; Making comparisons and expressing preferences

Grammar The comparative, (not) as... as, less... than, The superlative

Vocabulary: Clothes, Personality adjectives (2)

Unit 12 Helping out

Functions: Talking about housework, Talking about possessions, Asking for permission and making requests

Grammar: Whose...? and possessive pronouns; Modal verbs: can, could, may (permission and requests) lend or borrow?

Vocabulary: Rooms and furniture; Housework

Units 13 Looking ahead

Functions: Talking about the weather; Talking about future intentions; Making sure predictions

Grammar: Be going to –Intentions –Predictions; Be going to, present simple or present continuous for the future? Future tense

Vocabulary:The weather

Units 14 Feelings

Functions: Expressing emotions; Talking about holiday experiences; Talking about life experiences

Grammar: Present Perfect;; Present Perfect/Past Tense;; Ever, never; Been or gone?

Vocabulary: Emotions adjs,-ed and –ing adjs; Holidays

Unit 15 On the move

Functions: Describing journeys; Talking about recent events

Grammar: Present Perfect; just, already, yet, still; Verb tense revision

Vocabulary: Transport; Transport places; Transport verbs

Network 2

Unit 1 The right choice

Functions: Predicting your future; Discussing hopes and aspirations; Talking about future possibility

Vocabulary: Life choices ; Clothes

Grammar: Will Predictions and future facts ; Revision Verb tenses(1); May / might Future possibility

Unit 2 Save our planet

Functions: Discussing the environment; Talking about present and future conditions; Discussing dilemmas and choices

Vocabulary: The environment

Grammar: 1st conditional; When, as soon as , unless; Revision future forms; Will: Offers and promises

Unit 3 Breaking the law

Functions: Discussing crime and punishment; Talking about what was happening; Describing past events(1)

Vocabulary: Crime; Types of thieves; Daily routine

Grammar: Past continuous: Past continuous and past simple; When ,while ,as; Linking words

Unit 4 The right job

Functions: Discussing skills and qualities. Talking about obligations and prohibition. Describing rules. Talking about necessity.

Vocabulary: Skills and qualities. Jobs.

Grammar: Must, mustn't, have to, don't have to.

Unit 6 Well being

Functions: Talking about health; Giving and taking advise

Vocabulary: The body. Health problems and remedies

Grammar: Should, Ought to, Had better

Unit 7 Move it

Functions: Talking about keeping fit. Talking about experiences

Vocabulary: Fitness activities

Grammar: Present perfect: ever/never, just, already, (not)yet, still. Present perfect: for/since

Unit 9 Getting on with people

Functions: Talking about Hypothetical conditions

Vocabulary: Relationship

Grammar: 2nd conditional

Grammar: Used to. Present perfect continuous. Past perfect. The passive

Alunni

Docente

Prof.ssa Dorotea Lamanna

**ITT “ L. DELL’ERBA”
PROGRAMMA di IRC
ANNO SCOLASTICO 2018/19
CLASSE II A IND. CHIMICA
DOCENTE: GIGLIO MARIA GABRIELLA**

UDA 1

IL RACCONTO DELL’ANTICO TESTAMENTO: LA STORIA D’ISRAELE

Tappe principali della storia d’Israele.

UDA 2

LE RELIGIONI MONOTEISTE

Islam.
Ebraismo.
Cristianesimo.

UDA 3

IL BUDDISMO E LE RELIGIONI ORIENTALI

Buddismo.
Induismo.
Shintoismo.
Confucianesimo.
Taoismo.

UDA 4

IL RACCONTO DEL NUOVO TESTAMENTO : GESU’ CRISTO

Storicità, vita , opere e messaggio di Gesù Cristo.
Passione, morte e resurrezione di Gesù Cristo.

Gli Alunni

Il docente

I. T. T. “L. dell’ ERBA “ CASTELLANA GROTTA

ANNO SCOLASTICO 2018 - 2019

PROGRAMMA DI ITALIANO CLASSE II Ac

Testi di riferimento

Antologia : N. Perego, E. Ghislanzoni “UN LIBRO SOGNA” Ed. Zanichelli

Grammatica : A. Ferralasco, A. Moiso, F. Testa “FORTE E CHIARO” Ed. Sc. Mondadori

Narrativa : A. Manzoni “ I PROMESSI SPOSI “ Edizione antologica

Modulo 1 Incontro con il romanzo

Gli elementi del testo narrativo (ripresa dei concetti fondamentali)

Che cos'è il romanzo

Gli antenati del romanzo

Il romanzo moderno

Il romanzo e i suoi generi

Il romanzo realistico

Il Naturalismo in Francia

Il Verismo in Italia

Il Neorealismo

Lettura, comprensione e analisi dei seguenti brani:

“Un atto di fiducia che cambia la vita” (da “I miserabili” di Victor Hugo)

“La morte di Bastianazzo” (da “I Malavoglia” di Giovanni Verga)

“Mara fa la conoscenza di Bube” (da “La ragazza di Bube” di Carlo Cassola)

“Ritorno al paese d’origine” (da “La luna e i falò” di Cesare Pavese)

“Cosa fa la nostra mente quando leggiamo romanzi” (di Orhan Pamuk)

Esiste un modo per tornare a essere buoni

Modulo 2 Testi non letterari

Testi informativo-espositivi

L'articolo di cronaca (finalità, struttura e caratteri formali)

Il testo argomentativo: la struttura, la lingua, lo stile e modalità di scrittura

L'articolo di opinione (cenni)

Lettura e comprensione dei seguenti brani:

“La lunga notte dei social” (di Mara Accettura)

“I teenager si preoccupano della privacy” (di Federico Rampini)

“L’infelicità digitale” (di Alberto Manguel)

“Nativi digitali” (di Giuseppe Riva)

“Un personalissimo computer” (di John Agar)

Modulo 3 Il testo poetico

Che cos'è la poesia

Le caratteristiche del testo poetico

La metrica e il ritmo (il verso e la sua suddivisione in sillabe, l'enjambement, la cesura, la rima, la strofa)

Le figure retoriche di suono

Le figure retoriche di ordine

Le figure retoriche di significato

La parafrasi di un testo poetico

Il commento di un testo poetico

Lettura, parafrasi e analisi delle seguenti poesie:

Ulisse (U. Saba)

Amicizia (V. Cardarelli)

La prima pioggia (M. Moretti)

L'uccello di fuoco (A. Merini)

Entro la densa lente dell'estate (S. Solmi)

Il garzone con la carriola (U. Saba)

L'albatro (C. Baudelaire)

I poeti lavorano di notte (A. Merini)

Tempesta (E. Dickinson)

Versicoli quasi ecologici (G. Caproni)

La mia sera (G. Pascoli)

Aspetta la tua impronta (M. L. Spaziani)

Narrativa “ I PROMESSI SPOSI

Lettura (integrale e parziale) dal X al XXXVIII

Modulo 4 La grammatica della frase

Le parti invariabili del discorso:

Avverbio

Preposizione

Interiezione

Congiunzioni coordinanti e subordinanti

La sintassi

La sintassi della frase semplice:

il soggetto

il predicato

l'attributo e l'apposizione

il complemento oggetto

il complemento predicativo del soggetto e dell'oggetto

il complemento di specificazione

il complemento di termine

i complementi d'agente e di causa efficiente

il complemento di causa

il complemento di fine

i complementi di luogo

i complementi di tempo

i complementi di mezzo, modo, compagnia e unione

il complemento di denominazione

il complemento di materia

il complemento di argomento

La sintassi della frase complessa o periodo:
proposizione indipendente, principale , incidentale
la coordinazione e la subordinazione
le subordinate soggettive, oggettive, relative, finali, causali e consecutive

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE II Ac

A. S. 2018 / 2019

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

Docente prof. ssa **Teresa Pignataro**

Testo adottato: M. Bergamini - A. Trifone - G. Barozzi "Matematica Verde " vol. 1/ 2

RIPETIZIONE: LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

- Polinomi riducibili e irriducibili
- Fattorizzazione: raccoglimento a fattori comune, raccoglimento parziale, trinomio particolare, scomposizione riconducibile a prodotti notevoli, scomposizione mediante teorema e regola di Ruffini
- Condizioni di esistenza di frazioni algebriche
- Calcolo con le frazioni algebriche
- Semplificazioni tra frazioni algebriche
- Le identità
- Le equazioni determinate, indeterminate, impossibili
- I principi di equivalenza
- Le equazioni numeriche intere
- Problemi risolvibili con equazioni lineari
- Significato geometrico di un'equazione lineare: la retta

- Equazioni fratte

LE DISEQUAZIONI LINEARI

- Le disuguaglianze numeriche
- Le disequazioni e rappresentazione delle soluzioni
- Disequazioni equivalenti: I° e II° principio di equivalenza
- Disequazioni numeriche intere e fratte
- Sistemi di disequazioni lineari e fratte
- Problemi risolvibili con disequazioni lineari

SISTEMI DI EQUAZIONI LINEARI

- Sistemi di due equazioni in due incognite
- Metodo di sostituzione
- Sistemi determinati, indeterminati, impossibili: significato geometrico
- Metodo del confronto
- Metodo di riduzione
- Metodo di Cramer
- Metodo grafico
- Sistemi di tre equazioni in tre incognite
- Sistemi di equazioni fratte
- Problemi risolvibili con equazioni lineari

I RADICALI

- I numeri reali
- Radici quadrate, cubiche e di indice n

- Condizioni di esistenza di un radicale e studio del segno
- Semplificazione e confronto di radicali
- Operazioni tra radicali (moltiplicazione e divisione)
- Trasporto di un fattore fuori e/o dentro il segno di radice
- Potenza e radice di un radicale
- Radicali simili: addizione e sottrazione fra radicali
- Razionalizzazione del denominatore
- Equazioni, sistemi e disequazioni con coefficienti irrazionali
- Potenze con esponente razionale

LE EQUAZIONI DI II° GRADO INTERE E FRATTE

- Equazione di II° grado completa
- Formula risolutiva con studio del discriminante Δ
- Formule ridotta e ridottissima
- Equazioni pure, spurie e monomie
- Interpretazione grafica di una equazione di II° grado: la parabola
- Relazioni tra radici dell'equazione e suoi coefficienti
- Scomposizione di un trinomio di II° grado
- Problemi risolvibili con equazioni di II° grado
- Equazioni di II° grado numeriche fratte
- Equazioni parametriche
- Equazioni di grado superiore al II° riconducibili
- Equazioni binomie e trinomie

SISTEMI DI EQUAZIONI DI II° GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL II°

- Sistemi di due equazioni di II° grado: metodo analitico e metodo grafico
- Sistemi di equazioni numeriche fratte di II° grado e superiore

LE DISEQUAZIONI DI II° GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL II°

- Studio del segno di un trinomio intero di II° grado: metodo analitico e metodo grafico
- Disequazioni di grado superiore al II°
- Sistemi di disequazioni di II° grado numeriche fratte
- Sistemi di disequazioni numeriche fratte di grado superiore al II°

PROPORZIONALITÀ E SIMILITUDINE

- Criteri di similitudine
- Applicazione dei criteri di similitudine
- Similitudine e teoremi di Euclide, applicazioni

Castellana Grotte 12 / Giugno / 2019

L' insegnante

Gli alunni

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "L. DELL'ERBA"

PROGRAMMA II Ac

Disciplina: Scienze integrate (Chimica) e Lab.
Testo: Chimica- molecole in movimento – G. Valitutti- Falasca M. - Amadio P.(Zanichelli)
Docenti: Gabriele Giampaolo, Fanelli Giovanni
Classe: 2^a AC
a. s.: 2018-2019

Contenuti

- **Le particelle dell'atomo:** La natura elettrica della materia. La scoperta delle particelle subatomiche. Le particelle fondamentali dell'atomo I modelli atomici di Thomson e di Rutherford Rutherford. Il numero atomico. Le trasformazioni del nucleo. L'energia nucleare.
- **La struttura dell'atomo:** la doppia natura della luce. La luce degli atomi. L'atomo di idrogeno secondo Bohr. L'energia di ionizzazione. Livelli e sottolivelli di energia in un atomo. La configurazione elettronica degli elementi. L'elettrone particella o onda? L'equazione d'onda e l'orbitale. Il principio di indeterminazione. I numeri quantici. Gli orbitali di tipo s, p, d, f. Principio di Pauli.
- **Il sistema periodico:** Verso il sistema periodico. La moderna tavola periodica. Le conseguenze della struttura a strati dell'atomo. Le proprietà atomiche e andamenti periodici (raggio atomico, volume atomico, affinità elettronica e elettronegatività). Proprietà chimiche e andamenti periodici.
- **I legami chimici:** Perché due atomi si legano (I gas nobili e la regola dell'ottetto). Il legame ionico. I composti ionici. Il legame metallico. I solidi metallici. Il legame covalente. La valenza. I legami covalenti multipli. Il legame covalente dativo. La scala dell'elettronegatività e i legami. La tavola periodica e i legami tra gli elementi. La teoria del legame di valenza.
- **La forma delle molecole e le forze intermolecolari:** la forma delle molecole (teoria VSEPR). Molecole polari e non polari. Le forze intermolecolari (le forze dipolo-dipolo e di London, legame a idrogeno). Solidi covalenti molecolari. Legami a confronto. Le proprietà intensive dello stato liquido Le attrazioni fra atomi e molecole.
- **Classificazione e nomenclatura dei composti:** I nomi delle sostanze. la valenza e il numero di ossidazione. Leggere e scrivere le formule. La nomenclatura chimica. La nomenclatura dei composti binari. La nomenclatura dei composti ternari. Gli idrossidi. Gli ossiacidi. I Sali ternari.
- **Le proprietà delle soluzioni:** Perché le sostanze si sciolgono? Le soluzioni elettrolitiche e il pH. La solubilità. La concentrazione delle soluzioni. Le concentrazioni delle soluzioni. Le proprietà colligative.
- **Le reazioni chimiche:** Le equazioni di reazione. Come bilanciare le reazioni. I vari tipi di reazione. I calcoli stechiometrici. Reagente limitante e reagente in eccesso. La resa di reazione.
- **L'energia e la velocità di reazione:** le reazioni producono energia (reazioni esotermiche e endotermiche). Il primo principio della termodinamica. Entalpia e entropia. Perché avvengono le reazioni chimiche? Che cosa è la velocità di reazione. L'energia di attivazione: la teoria degli urti e la teoria dello stato di transizione. I catalizzatori. I fattori che influenzano la velocità di reazione.

- **Cinetica e equilibrio:** Ottimizzare una reazione. Che cos'è la velocità di reazione. I fattori che influiscono sulla velocità di reazione. L'energia di attivazione, la teoria degli urti e la teoria dello stato di transizione. L'equilibrio chimico. La costante di equilibrio. La costante di equilibrio e la temperatura. Il principio di Le Chatelier.
- **Gli acidi e le basi:** le teorie sugli acidi e sulle basi (teoria di Arrhenius, teoria di Brønsted e Lowry, teoria di Lewis). La ionizzazione dell'acqua. Il pH e la forza degli acidi e delle basi.

Attività di laboratorio

- La concentrazione delle soluzioni: la molarità.
- Preparazione di soluzioni a concentrazione nota.
- Calcolo della molarità di una soluzione di acido cloridrico al 37 %.
- Preparazione di soluzioni con densità e % in massa noti.
- Preparazione di soluzioni di HCl.
- I composti binari.
- Lavoro di gruppo sulla nomenclatura chimica in Innovative Classroom in Lab.
- Innovative classroom Lab.: nomenclatura degli idrossidi e degli ossiacidi.
- Innovative Classroom Lab.: sali ternari.
- Esercitazione sulla nomenclatura dei composti (lavoro di gruppo con leader) in Innovative Classroom in lab.
- Determinazione, con cartina al tornasole del pH di alcune sostanze o soluzioni.
- Scala Ph-metrica di soluzioni di HCl e di NaOH a diverse concentrazioni.
- Scelta dell'indicatore in base al pH.
- Riconoscimento dei metalli e non metalli. Ossidi e anidridi.
- Reazioni esotermiche e endotermiche.
- Introduzione: la velocità di reazione.
- Velocità di reazione in funzione della concentrazione.
- Elaborazione della relazione: la velocità di reazione.
- La velocità di reazione in funzione della temperatura e del catalizzatore.
- Le reazioni di ossido-riduzione.
- Titolazione acido-base.

Castellana Grotte

I Docenti

Gli alunni

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO “LUIGI DELL’ERBA”

PROGRAMMA DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO 2018/2019

CLASSE 2[^]SEZ. AC

Libro di testo:
Stechiometria – Ed. Zanichelli.

Prof. ssa Antonella Palattella

La mole: approfondimenti ed applicazioni

Atomi, composti, masse atomiche e molecolari. Unità di massa atomica, mole. Massa molare di un composto. Calcolo del numero di moli presenti in una certa quantità di sostanza e viceversa. Uso della mole nei calcoli stechiometrici: determinazione della formula minima di un composto a partire dalla composizione percentuale di una campione e viceversa, determinazione della quantità di prodotto che si forma a partire da una certa quantità di reagente in una reazione quantitativa e viceversa; calcolo stechiometrici in presenza di reagenti in difetto ed in eccesso, calcolo della resa di una reazione. Le soluzioni, concentrazione di una soluzione. Determinazione della concentrazione di una soluzione nelle varie unità di misura: % m/m, % m/v, molarità, molalità.

La velocità delle reazioni

La velocità delle reazioni e i fattori che le influenzano, teoria degli urti, i catalizzatori.

L'equilibrio chimico

Trasformazioni in equilibrio, costante di equilibrio, principio di Le chatelier e fattori di influenza (T, P, Conc.)

Acidi e basi

Definizioni e caratteristiche; acidi e basi forti e deboli; idrolisi salina; calcolo del pH di acidi, basi, sali e soluzioni tampone.

Problemi stechiometrici : mole, molarità, calcolo del pH

L'Energia nelle trasformazioni chimiche

L'energia nelle reazioni chimiche, tonalità termica di una reazione, reazioni esotermiche ed endotermiche,

Elementi di termodinamica.

Sistema ed ambiente, sistema chiuso, aperto ed isolato. Il gas ideale nelle trasformazioni termodinamiche: trasformazioni isoterme, isobare, isocore, adiabatiche, politropiche. Funzioni di stato e variabili di stato; energie in transito: calore e lavoro. Casi particolari. Energia interna, primo principio della termodinamica. Entropia ed energia libera: spontaneità di una reazione.

Castellana Grotte, lì

Gli alunni

L'insegnante

PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE ANNO SCOLASTICO 2018/19

CLASSE 2° Ac

PROF. TRIA PASQUALE

1) Test fisici d'ingresso

2) potenziamento fisiologico: esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi finalizzati al potenziamento della forza, resistenza, coordinazione, equilibrio, mobilità ed elasticità muscolare-

3) andature e corse veloci e di resistenza ,corsa ostacoli, salto in alto

4) giochi sportivi : azioni di gioco nella pallavolo , pallacanestro, calcetto, tennis t., badminton

5) conoscenza pratica e teorica dei vari ruoli nei giochi sportivi ,compreso l'arbitraggio

6) percorsi ginnastici e staffette,

7) pratica dei fondamentali e dei regolamenti degli sport più comuni

8)nozioni ginnastica posturale e artistica

9)conoscenza di nozioni sul corpo umano e pronto soccorso (muscoli volontari ed involontari, apparato cardio circolatorio)

10)regole di gioco e FAIR PLAY

Castellana G . li 31/05/2019

ALUNNI

PROF. TRIA PASQUALE

I. T. T. “L. dell’ ERBA “ CASTELLANA GROTTA

ANNO SCOLASTICO 2018 - 2019

PROGRAMMA DI STORIA CLASSE II Ac

**Testo di riferimento : “ Il nuovo – Sulle tracce di Erodoto “ vol.2
Edizioni Scolastiche Bruno Mondatori**

U.d.A 1 Dalla repubblica all'Impero

Gli anni di Pompeo e Crasso
L'ascesa di Cesare
La guerra civile e la dittatura di Cesare
L'ascesa di Augusto e il suo principato
Le riforme e l'ideologia augustea
La dinastia giulio-claudia e i Flavi

U.d.A 2 Il grande Impero multinazionale

Il principato adottivo e “l'ottimo principe”
Le componenti etniche, sociali ed economiche dell'Impero
La cultura, la religione e la rivoluzione cristiana

U.d.A 3 L'Impero tardo-antico

La crisi del terzo secolo
Le riforme di Diocleziano
La nascita del cristianesimo
La diffusione della nuova fede
Costantino
La fondazione dell'Impero cristiano
L'età di Teodosio
Romani e Germani
La penetrazione dei “barbari” nell'Impero
La fine dell'Impero d'Occidente

U.d.A 4 Dopo la caduta: Occidente e Oriente

L'Europa romano-germanica
La Gallia dai Visigoti ai Franchi
L'Italia di Teodorico
L'altra Roma: l'Impero d'Oriente
Giustiniano e la riunificazione dell'Impero
Il ruolo della Chiesa in Occidente
Il Monachesimo eremitico e cenobitico
L'Italia divisa: Longobardi e Bizantini

L'evoluzione della società longobarda
La civiltà islamica (sintesi)

U.d.A 5 L'Europa nell'Alto Medioevo

Un mondo rurale
L'economia curtense
Il potere signorile e i servi

U.d.A 6 Educazione alla Cittadinanza

Cittadinanza tra passato e presente: Esiste ancora la schiavitù?
Cittadinanza tra passato e presente: Invasioni o migrazioni?
Attività di gruppo sul tema: la società e l'Impero Romano del II secolo nel film "Il gladiatore" di Ridley Scott

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE
Maria Antonietta Guglielmi