

Disciplina di: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)

Classi: 2A-2B A.S. 2014/15

Prof: Marta Silvestrini

PROGRAMMA SVOLTO

1 – I LEGAMI CHIMICI: la tavola periodica, la configurazione elettronica, la simbologia di Lewis, la regola dell'ottetto, l'elettronegatività, il legame ionico e il legame covalente (polare e apolare), le forze intermolecolari (forze dipolo-dipolo, forze di London, legame a idrogeno)

2 – NOMENCLATURA dei composti inorganici: classificazione, lo stato di ossidazione, i composti binari (ossidi, idrati, Sali binari) e composti ternari (idrossidi, ossiacidi, Sali ternari). La nomenclatura IUPAC dei composti binari e degli idrossidi, la nomenclatura tradizionale dei Sali ternari.

3 – LA MOLE: la massa atomica e la massa molecolare, la definizione di mole, il Dalton, il numero di Avogadro. Calcolo della massa dal numero di moli e viceversa.

4 – LE SOLUZIONI: la solubilità, soluto e solvente, la molarità. Calcolo della molarità a partire dalla massa del soluto e volume di soluzione e formule inverse.

5 – LE REAZIONI CHIMICHE: i coefficienti stechiometrici, il bilanciamento di reazioni non redox, semplici calcoli stechiometrici.

Laboratorio: sicurezza in laboratorio, principali strumenti in uso nel laboratorio, il pH (determinazione con pHmetro e cartina al tornasole), la durezza delle acque (determinazione in campioni di acqua prelevati in diverse zone della città), verifica della legge di conservazione della materia nelle reazioni chimiche, le trasformazioni chimiche (da solfato di rame a idrossido a ossido), il processo di saponificazione.

I.P.S.I.A. "G. MARCONI" - PRATO (PO)

ANNO SCOLASTICO 2014/2015

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: DIRITTO ED ECONOMIA

CLASSE: 2^a Sez. __A__

DOCENTE : Prof. FRANCESCO SARDELLA

DIRITTO

1) Costituzione e cittadinanza: principi, libertà, diritti e doveri.

a) La Costituzione

- Le origini storiche
- La struttura
- I caratteri

b) I principi fondamentali

- La democrazia
- Diritti e doveri
- L'uguaglianza
- Il lavoro
- Il decentramento e l'autonomia
- Le minoranze linguistiche
- La religione e i patti lateranensi
- La cultura, la scienza e l'ambiente
- Il diritto internazionale e gli stranieri
- La pace
- Il tricolore, bandiera dell'Italia

c) I principali diritti civili

- La libertà personale
- La libertà di circolazione e di soggiorno
- La libertà di riunione

- La libertà di associazione
- La libertà di manifestazione del pensiero
- Le libertà giurisdizionali

d) I principali rapporti etico-sociali

- La famiglia
- La tutela della salute
- Il diritto all'istruzione

e) I principali rapporti economici e politici

- I diritti dei lavoratori subordinati
- Il diritto di proprietà
- Il diritto di voto
- I partiti politici

f) Gli organi dello Stato:

Il Parlamento

- La Camera dei deputati e il Senato
- I sistemi elettorali
- I parlamentari
- L'organizzazione delle Camere
- Le deliberazioni delle Camere
- Il processo di formazione delle leggi
- Le funzioni ispettive e di controllo

Il Presidente della Repubblica

- Il Presidente della Repubblica
- L'elezione del Presidente della Repubblica
- L'elezione del Capo dello Stato nei paesi dell'Unione Europea
- Le attribuzioni del Presidente della Repubblica
- Le responsabilità del Presidente della Repubblica

Il Governo

- La composizione del Governo
- La formazione del Governo
- Le funzioni del Governo
- La responsabilità dei ministri

La Pubblica Amministrazione

- La Pubblica Amministrazione
- I principi costituzionali che regolano la P.A.
- Gli enti locali
- I Comuni
- Le Province
- Le Regioni

La Magistratura

- Il ruolo dei magistrati
- Le tipologie di giurisdizione
- Giurisdizione ordinaria e speciale
- La posizione costituzionale dei magistrati
- L'indipendenza dei giudici
- Il Consiglio Superiore della Magistratura
- La responsabilità dei magistrati

La Corte Costituzionale

- Il ruolo della Corte Costituzionale
- La composizione della Corte Costituzionale
- Le funzioni della Corte Costituzionale

g) Le organizzazioni internazionali

- L'Unione Europea: dalle origini storiche ai nostri
- Le istituzioni dell'Unione Europea
- La cittadinanza europea e i progetti per i giovani
- Il Trattato per una Costituzione europea
- Le origini storiche dell'ONU
- La Dichiarazione universale dei diritti umani
- L'organizzazione dell'ONU
- Le funzioni dell'ONU
- La NATO
- Il G8
- Il WTO

ECONOMIA

a) I rapporti economici internazionali

- Le origini storiche dei rapporti internazionali
- Il liberismo e il protezionismo
- La Bilancia dei pagamenti
- Il sistema dei cambi

b) Le principali politiche economiche dell'Unione Europea

- La politica agricola comune
- La politica ambientale
- La politica monetaria dell'Unione Europea

c) I caratteri e le cause del sottosviluppo

- Lo sviluppo economico
- L'importanza delle innovazioni e della ricerca
- L'investimento del capitale umano
- Il sottosviluppo
- Le cause del sottosviluppo
- I possibili rimedi al sottosviluppo
- Il mondo globalizzato

Prato, lì 10.06.2015

IL DOCENTE

GLI ALUNNI

Programma didattico svolto

dalla Prof. : TARCHI CARLA
per la materia : Scienze Integrate: FISICA
nelle classi : 2A – 2B – 2C – 2D – 2E

LE FORZE E IL MOVIMENTO

- Esperimenti di Galileo e primo principio della dinamica.
- Secondo principio della dinamica. L'unità di misura della forza: il Newton. Relazione fra massa e peso. Moto di caduta libera dei gravi.
- Terzo principio della dinamica.

IL PRINCIPIO DI CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA MECCANICA

- Lavoro di una forza. Potenza. Lavoro della forza peso: energia potenziale gravitazionale. Energia cinetica. Lavoro come variazione di energia cinetica.
- Principio di conservazione dell'energia meccanica nel campo gravitazionale.

TERMOLOGIA

- Principio dell'equilibrio termico. Termometri a liquido. Scale termometriche: Celsius e Kelvin. Dilatazione termica lineare e di volume dei solidi, dei liquidi e dei gas.
- Equivalenza fra calore e lavoro. La caloria. Calore specifico e legge fondamentale della termologia. Calorimetro ad acqua e temperatura di equilibrio.
- Propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento.

TERMODINAMICA

- Richiami alle leggi delle trasformazioni dei gas perfetti.
- Lavoro in una trasformazione. Rappresentazione grafica. Scambi energetici: lavoro, calore, energia interna. Primo principio della termodinamica. Applicazioni ai vari tipi di trasformazione. Trasformazioni adiabatiche.
- Macchine termiche e loro rendimento. Secondo principio della termodinamica. Rendimento massimo e ciclo di Carnot.

CARICHE E CORRENTI ELETTRICHE

- Richiami sui modelli atomici di Thomson, Rutherford, Bohr.
- L'interazione fra cariche elettriche: legge di Coulomb. Confronto con la forza gravitazionale.
- Il campo elettrico. Confronto con il campo gravitazionale. Campo elettrico di una carica puntiforme.
- Il lavoro del campo elettrico e la differenza di potenziale.
- L'intensità di corrente. Il circuito elettrico e il ruolo del generatore.
- La prima legge di Ohm e la resistenza elettrica. Collegamenti in serie e in parallelo. Seconda legge di Ohm e resistività.
- L'effetto termico della corrente: legge di Joule.

ELETTROMAGNETISMO

- Fenomeni magnetici fondamentali. Linee di forza. Campo magnetico terrestre.
- Campo prodotto da una corrente. Campo di una corrente rettilinea (legge di Biot-Savart).

- Interazione fra correnti e campi magnetici: forza agente su un circuito e vettore induzione magnetica. Regola della mano destra.
- Interazione fra due correnti: legge di Ampère e definizione dell'unità di misura "Ampère".
- L'induzione elettromagnetica: esperimenti di Faraday. Flusso magnetico. Legge di Faraday-Neumann-Lenz.

LABORATORIO

1. Principio di conservazione dell'energia meccanica.
2. Misura del calore specifico di un solido col calorimetro ad acqua e misura della massa equivalente in acqua del calorimetro.
3. Prima legge di Ohm.

I.P. "G. Marconi" Prato
- a.s. 2014-2015
Programma svolto

<u>Docente</u>	<u>Carmela De Palma</u>
<u>Classe</u>	<u>2 A 2D</u>
<u>Disciplina</u>	<u>Inglese</u>

Moduli svolti

MODULO 0 Revision		
Abilità	Conoscenze	
	Strutture grammaticali	lessico
-Talking about everyday activities - Talking about temporary actions - Talking about past events	-Present simple - -Present continuous Past simple verb be -Past simple – positive form (regular and irregular verbs)	-Personality adjectives -Job - literature and art (Shakespeare) - past time expressions

MODULE 1		
UNIT 7 Did you have a good holiday?		
Abilità	Conoscenze	
	Strutture grammaticali	lessico
-Making a complaint -Making a complain - Talking about a past holiday - Talking about British seaside holidays - Buying a ticket and asking for extra information about a journey	-prepositions of movement -past simple - negative -past simple - questions and short answers - How long; it takes /took + a time expression	Travel, holidays and transport - Literature and art - Linkers: first, then, next, after that, finally

MODULO 2		
UNIT 8 And the winner is...		
Abilità	Conoscenze	
	Strutture grammaticali	lessico
- Arranging an event out - Talking about films - Arranging an evening out - Making and responding to suggestions - Writing an email	-Comparatives -Superlatives - Prefer...to/-ing form	- Adjectives - Films

MODULO 3		
UNIT 9 What's cooking?		
Abilità	Conoscenze	
	Strutture grammaticali	lessico
- Talking about a competition - Talking about food and drinks - Shopping for food - Ordering food - Talking about school meals in the U.K.	- like/would like - should/shouldn't - must mustn't - have to/ don't have to - mustn't/ don't have to - Can/ could /May I have...	- food and drink - food packaging and measurements

MODULO 4		← February
UNIT 10 What am I going to wear?		
	Conoscenze	
Abilità	Strutture grammaticali	lessico
- Inviting, accepting and refusing invitations - Organizing a party	- be going to - present continuous for future - present simple for future adjective word order	- clothes - future time expressions

MODULO 5		
UNIT 11 In 25 years' time...		
	Conoscenze	
Abilità	Strutture grammaticali	lessico
- Technology forecasts - Making offers - Expressing opinions	- will/won't for future predictions - may/might for future possibility - be going to and will for future predictions - will for offers and spontaneous decisions - first conditional	Weather and climate - Dis- / agreeing - Stating opinions (I (don't) think ... it will / might ...) - Expressing un- / certainty

STRUMENTI DIDATTICI

Libro di testo “**Moving up**” volume 1 e Cd allegati Gina D.B. Clemen; Fiorenza Iori, Black Cat Ed.

Le strutture grammaticali possono essere approfondite e ampliate con esercitazioni sul libro di testo “**Essential Grammar and Vocabulary Trainer**” A.Gallagher F. Galuzzi Pearson Longman Ed.

Prato 10/06/15

Insegnante

Prof.ssa Carmela De Palma



Istituto Professionale "Guglielmo
Marconi"



**PROGRAMMA SVOLTO
ITALIANO
A.S.2014-15 CLASSE 2A
Prof. Tommaso Tasselli**

Manuale adottato M.SENSINI, *L'italiano da sapere*, A.Mondadori scuola

RIFLESSIONI SUL CODICE LINGUISTICO

Ortografia

- L'uso degli accenti
- La punteggiatura
- Le maiuscole

Morfologia

- Le congiunzioni, subordinanti e coordinanti

Sintassi della frase complessa o periodo

- La coordinazione e la subordinazione
- Le subordinate complete
- Le subordinate relative e alcune subordinate circostanziali

LE TIPOLOGIE TESTUALI

- Le caratteristiche dei testi - La coesione e la coerenza
 - Il testo espositivo-informativo
- Lettura e analisi di articoli di giornale anche con attività laboratoriali
- Produzione di articoli di giornale

ANTOLOGIA

Testo adottato D.CERRITO, R.MESSINEO, B.MONTAGNI, *Primo Piano*, Le Monnier scuola

Modulo "Dalle canzoni alla poesia"

- Visione del film *La tigre e la neve* di R.Benigni
- Ascolto, lettura e analisi di canzoni scelte di De Andrè, Vecchioni e altri autori

Strumenti di analisi di un testo poetico

- Significato connotativo e denotativo

- I versi e la struttura
- Le figure retoriche di suono, ordine e significato
- L'analisi di un testo poetico

Analisi guidata e svolta a gruppi delle seguenti poesie

- S. Corazzini, *L'attesa*
- C. Govoni, *L'acquazzone*

NARRATIVA

Lettura in classe dei seguenti libri:

- A. D'Avenia, *Bianca come il latte rossa come il sangue*
- I. CALVINO, *Il barone rampante*

FILM

In classe abbiamo visto i seguenti film:

- La tigre e la neve
- Bianca come il latte, rossa come il sangue

Prato, 8 giugno 2015

Il docente

gli alunni

Istituto Professionale "Guglielmo Marconi"

PROGRAMMA DI MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO 2014/2015 CLASSE 2A Prof.ssa LICATA FRANCA

- **Ripasso:** le espressioni letterali e i **polinomi**; operazioni con i polinomi, **Prodotti notevoli** (il quadrato di un binomio, cubo di un binomio, differenza di quadrati); scomposizioni dei polinomi, mcd e mcm dei polinomi
- **Le equazioni di primo grado:** identità, definizione e classificazione delle equazioni; le soluzioni di un'equazione; equazioni determinate, indeterminate e impossibili; la forma normale di un'equazione e il suo grado; equazioni equivalenti; i principi di equivalenza; la regola del trasporto e la regola di cancellazione; la risoluzione di un'equazione numerica intera, numerica fratta con lo studio del campo di esistenza.
- **Sistemi lineari:** equazioni di primo grado a più incognite, def. di sistema, def. di soluzione di un sistema, forma normale e grado. Controllo introduttivo dei coefficienti; i principi di equivalenza e i conseguenti metodi per la risoluzione dei sistemi: di sostituzione, di Cramer e grafico.
- **Disequazioni lineari:** disequazioni numeriche; disequazioni: definizione, disequazioni equivalenti; principio di addizione e principio di moltiplicazione; disequazioni razionali intere e fratte di 1° con la relativa rappresentazione grafica; disequazioni di grado superiore al primo riconducibili a quelle di primo grado.
- **Il piano cartesiano e la retta:**
L'ascissa di un punto su una retta. La distanza fra due punti su una retta orientata. Il punto medio di un segmento su una retta orientata.

Le coordinate di un punto su un piano. Il riferimento cartesiano ortogonale. La rappresentazione di particolari punti. La distanza fra due punti. Il punto medio di un segmento.

La retta: le equazioni lineari in due variabili; le rette e le equazioni lineari; retta parallela ad un asse; equazione di una retta parallela ad un asse; le equazioni degli assi; retta non parallela agli assi; la retta passante per due punti, casi particolari dell'equazione di una retta.

La forma implicita ed esplicita dell'equazione di una retta. Il coefficiente angolare e l'ordinata all'origine e il loro significato geometrico. I casi particolari dell'equazione della bisettrice del I e III quadrante e l'equazione della bisettrice del II e IV quadrante.

Le rette parallele e le rette perpendicolari.

La posizione reciproca di due rette sia dal punto di vista algebrico che geometrico.

- **Equazioni di secondo grado:** forma normale di un'equazione di secondo grado, equazioni incomplete; risoluzione di equazioni di 2° intere e fratte;

Testo in adozione

"Matematica.bianco 2" – Zanichelli Editore - M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi - 9788808230911

Prato, 10/06/2015

Prof.ssa Franca Licata

Programma didattico svolto nell'anno scolastico in corso

dal Prof. : ANDREA PUGGELLI
per la materia : EDUCAZIONE FISICA
nelle classe : 2A

Programma di EDUCAZIONE FISICA

ATTIVITA' MOTORIA DI BASE

- 1. Esercizi a corpo libero di mobilizzazione articolare, potenziamento organico generale e tonificazione muscolare per l'aumento delle capacità di forza, velocità e resistenza.*
- 2. Esercizi a carattere preventivo dei principali paramorfismi e correttivi per atteggiamenti posturali errati.*
- 3. Esercizi con piccoli attrezzi (funicelle, bastoni, palle medicinali, ecc.) atti a migliorare la destrezza e l'abilità oculo-manuale.*

ATTIVITA' PRESPORTIVA E SPORTIVA

Fondamentali, tecnica individuale e di squadra dei principali giochi sportivi: Pallavolo, Pallacanestro e Calcio a Cinque.

Prima fase: acquisizione e consolidamento degli schemi motori specifici per ogni disciplina.

Seconda fase: affinamento tecnico dei fondamentali individuali.

Terza fase: apprendimento degli schemi di attacco e difesa.

Quarta fase: allenamento collettivo sotto forma di partita.

Quinta fase: coinvolgimento diretto nell'arbitraggio.

PARTE TEORICA

- 1. Regolamento, casistica e fondamentali dei principali giochi sportivi oggetto delle esercitazioni pratiche.*

Prato li, 3 Giugno 2015

Prof. Puggelli Andrea



Disciplina di: Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica

Classe: 2A

A.S. 2014/15

Prof: Giacomelli Filippo

PROGRAMMA SVOLTO

ORD. MODULO	MODULO	ARGOMENTO
1	Produzione di tavole grafiche	
		Produzione di proiezioni ortogonali
		produzione di proiezioni ortogonali relative a sezioni di componenti meccanici
2	Proprietà dei metalli e loro lavorazioni	
		Proprietà chimiche, fisiche e tecnologiche
		Struttura dei metalli e delle leghe
		Le sollecitazioni meccaniche e loro tipi
		L'importanza delle Norme ed enti normativi
		Conduzione delle prove per determinare le caratteristiche di un metallo
		Tipi di lavorazioni dei metalli
3	Sviluppi, sezioni e compenetrazioni di solidi	
		Solidi di rotazione e di rivoluzione
		Intersezioni e compenetrazioni di solidi
4	Cenni di disegno meccanico	
		Le viste in sezione: Campitura - Classificazione delle sezioni
		Alberi di trasmissione: Alberi ad asse rettilineo – Alberi a gomito – Alberi a camme – Mozzo e organi correlati
		Collegamenti per trasmissione di potenza: chiavette, linguette, alberi scanalati
		Organi filettati: Accoppiamento filettato, Filettatura - Normativa
5	Componenti idraulici e termici	
		Gli apparati di sicurezza idraulici



		Vasi di espansione – Valvole di sicurezza – Valvole di intercettazione combustibile – Valvole di scarico
		Gli apparati di misura e controllo: Termometro – Manometro – Pressostato – Flussostato
		Pompe e circolatori

Prato, 10 Giugno 2015

Tutte le dispense del corso sono presenti sul sito web della scuola

<http://www.marconi.prato.gov.it>

Nella sezione studenti e famiglie - Alla voce dispense
Del prof. Giacomelli filippo - Alla disciplina di interesse



Disciplina di: Tecnologie dell'informazione e della comunicazione

Classe: 2A

A.S. 2014/15

Prof: Giacomelli Filippo

PROGRAMMA SVOLTO

ORD. MODULO	MODULO	ARGOMENTO
1	Le reti di computers	
		Definizione e uso di una rete di computers
		Classificazione per estensione, per mezzo trasmissivo, per topologia
		I conflitti
		Significato e struttura di un protocollo, IP address e MAC address
2	I fogli di calcolo elettronico (Microsoft Excel)	
		Riepilogo: Le cartelle, I fogli, Le celle, Le formule, I grafici, Il layout di pagina, L'area di stampa, Protezione di un foglio di lavoro
		Le formule con riferimento assoluto (Riferimento assoluto di riga, Riferimento assoluto di colonna e riga, Riferimento assoluto di cella)
		I riquadri
		La formattazione condizionale
		La convalida dati
		La Protezione delle celle e dei fogli di lavoro
3	Programmi di videoscrittura (Microsoft Word)	
		interruzioni di pagina, di colonna, di sezione
		La funzione stampa unione
		Creazione di un elenco in un database e caricamento dei dati
		Inserimento di campi da database
4	Gli algoritmi	
		Significato e proprietà di un algoritmo
		Costo computazionale di un algoritmo
		Definizione di diagrammi di flusso



		Blocchi elementari di un diagramma di flusso
		Esempi di diagrammi di flusso
5	Presentazioni multimediali (Microsoft Power Point)	
		Le diapositive (Le caselle di testo, Inserimento di un testo)
		Formato forma (Dimensioni, Stile forma)
		Caratteristiche di carattere (Tipi di carattere, Dimensione del carattere)
		Transizioni di pagina, le animazioni personalizzate

Prato, 10 Giugno 2015

Tutte le dispense del corso sono presenti sul sito web della scuola

<http://www.marconi.prato.gov.it>

Nella sezione studenti e famiglie - Alla voce dispense
Del prof. Giacomelli filippo - Alla disciplina di interesse



Istituto Professionale "Guglielmo
Marconi"



**PROGRAMMA SVOLTO
STORIA**

A.S.2014-15 CLASSE 2A

Prof. Tommaso Tasselli

STORIA

Manuale adottato G. Di Caro, N. Cristino, G.Castellano, STORIA e storie settoriali, Petrini editore

- Dalla Repubblica all'Impero
 - La crisi della Repubblica
 - Augusto e la fondazione del Principato
- I secoli d'oro dell'Impero romano
 - La dinastia Giulio-Claudia
 - La dinastia Flavia
 - Gli imperatori adottivi
- Dalla crisi alla caduta dell'Impero romano
 - I secoli della crisi
 - L'Impero cristiano
 - La fine dell'Impero romano d'Occidente
- Visione di documentari e discussione in classe
- La civiltà imperiale
 - Alimentazione
 - Giochi e spettacoli
 - Le terme
 - L'esercito
- L'occidente germanico e l'oriente bizantino
 - I regni romano-barbarici
 - Le guerre greco-gotiche
- L'Italia longobarda
 - La conquista e i ducati
 - Il re Liutprando e la donazione di Sutri
- L'Islàm alla conquista dell'Europa
 - La civiltà araba
- Carlo Magno
 - La dinastia carolingia
 - L'Impero carolingio

Gli studenti

Il docente

