



**DISCIPLINA DI: Scienze Integrate - Chimica**

**CLASSE 2C**

**A.S. 2015/16**

**Prof. Paolo Tempesti, Paola Tassi**

**Contenuti Didattici**

<b>Modulo 1 (struttura dell'atomo, la mole)</b>	<i>Nucleo ed elettroni. Isotopi. Cationi e Anioni. La massa degli atomi e delle molecole. La massa atomica e molecolare. La definizione di mole. Il numero di Avogadro. La massa molare.</i>
<b>Modulo 2 (Le soluzioni, i legami chimici)</b>	<i>Il soluto, il solvente e la soluzione. La concentrazione. La molarità. Calcoli stechiometrici. La rappresentazione di Lewis. La regola dell'ottetto. Concetto generale di legame. Il legame ionico. Il legame covalente. I legami covalenti multipli. La scala dell'elettronegatività e la previsione del tipo di legame covalente. Il legame covalente polare e non polare. Le formule di struttura di molecole semplici. Le forze intermolecolari: il legame a ponte di idrogeno.</i>
<b>Modulo 3 (Il carbonio e gli idrocarburi)</b>	<i>Forme allotropiche del carbonio. Diamante, Grafite e Fullerene. Alcani, Alcheni e Alchini. Isomeri strutturali. Composti aromatici.</i>
<b>LABORATORIO</b>	<i>Sicurezza in laboratorio La relazione chimica Legge di conservazione della massa. La mole Polarità e miscibilità delle sostanze Livelli energetici: saggio alla fiamma La concentrazione, preparazione di soluzioni a concentrazione nota</i>

**Testo in adozione**

Chimica *smart* – 2<sup>a</sup> edizione – Frank, Wyssession, Yancopoulos - Pearson – 9788863648034

**Prato, 30 giugno 2016**



## 1. LA DISCIPLINA DI:ITALIANO

CLASSE II^C

A.S. 2015/16

Prof. Spinelli Elena

### Contenuti Didattici

<b>Modulo 1 (capitolo 1, la riflessione sulla lingua1)</b>	<p>La semantica.</p> <p>1. Le parole e il loro significato. La sintassi della frase semplice.</p> <p>1. Gli elementi essenziali della proposizione: il soggetto e il predicato. 2. Gli altri elementi della proposizione: l'attributo e l'apposizione. 3. I complementi che esprimono i più frequenti legami logici del discorso.</p>
<b>Modulo 2 (capitolo 2, la riflessione sulla lingua 2)</b>	<p>La sintassi della frase complessa.</p> <p>1. La struttura del periodo. 2. La proposizione principale indipendente. 3. La coordinazione (paratassi). 4. La subordinazione (ipotassi). 5. Il discorso diretto e il discorso indiretto.</p>
<b>Modulo 3 (capitolo 3, educazione letteraria 3)</b>	<p>Il romanzo.</p> <p>1.1 Storia di un genere. 1.2 La struttura-tipo. 1.3 La divisione in sequenze. 1.4 Fabula ed intreccio. 1.5 Tempo della storia e tempo del racconto. 1.6 L'uso dei tempi verbali: azioni di primo piano e azioni di sfondo. 1.7 I personaggi: presentazione, caratterizzazione, sistema. 1.8 Il narratore. 1.9 Il punto di vista o focalizzazione.</p> <p>Visione di alcuni film inerenti alcuni generi letterari: giallo e fantascienza.</p>
<b>Modulo 4 (capitolo 4, articolo di giornale)</b>	<p>1. Struttura di un articolo 2. Schema sulle cinque W 3. Le tipologie di giornale</p>



Istituto Professionale "Guglielmo Marconi"  
- di Prato -

*Manutenzione e Assistenza tecnica - Grafico Pubblicitario*



Testo in adozione

Grammatica-l'italiano da sapere in teoria e in pratica: Volume 1 e 2 –Marcello Sensini- Editore  
A.Mondadori Scuola

Antologia:Incontesto-competenze di metodo,comunicative,linguistiche e testuali,Volume 1 e 2-autori  
Marisa Carla' e Angela Chiaino-Editore Palumbo

**Prato, 20 giugno 2016**



## DISCIPLINA DI:STORIA

CLASSE II<sup>A</sup>

A.S. 2015/16

Prof. Spinelli Elena

### Contenuti Didattici

<b>Modulo 1 (capitolo 1, l'Impero romano 1)</b>	Il principato di Augusto e l'organizzazione dell'Impero; la dinastia giulio-claudia; la dinastia flavia e l'apogeo dell'Impero con il principato adottivo; la crisi del III secolo e le riforme di Diocleziano; la nascita e la diffusione del Cristianesimo; Costantino e Teodosio; la minaccia dei barbari e la fine dell'Impero d'Occidente.
<b>Modulo 2 (capitolo 2, l'Alto Medioevo 2)</b>	L'Europa romano-germanica; l'Italia di Teodorico; Giustiniano e la guerra greco-gotica; i Longobardi in Italia; Maometto, i principi dell'Islam e la civiltà araba; l'economia curtense; il regno dei Franchi e le origini del vassallaggio; la Chiesa altomedievale e il monachesimo.
<b>Modulo 3 (capitolo 3, l'alto medioevo 3)</b>	Le conquiste di Carlo Magno e la fine dell'impero carolingio; le ultime invasioni dei Vichinghi e degli Ungari; il particolarismo feudale; le trasformazioni della cavalleria; la politica di Ottone I; i Normanni nel Sud d'Italia e in Inghilterra; la Chiesa e la riforma cluniacense

### Testo in adozione

Storia e storie settoriali: da Augusto all'Alto medioevo – Editore Petrini – Volume 1 - Autori G.Di Caro, N. Cristiano, G. Castellano

Prato, 20 giugno 2016

I.P. INDUSTRIA E ARTIGIANATO" GUGLIELMO  
MARCONI" DI PRATO

A.S. 2015/2016

PROF.: CARMELA MANGIOLA

PROGRAMMA DI DIRITTO ED ECONOMIA

CLASSI 2°C - 2°D

## **DIRITTO**

### MODULO 4: ORGANI COSTITUZIONALI ITALIANI

#### **UNITA' 1 : IL PARLAMENTO**

- 1) LA PARTE SECONDA DELLA COSTITUZIONE
- 2) IL PARLAMENTO E LE DUE CAMERE
- 3) LA FUNZIONE LEGISLATIVA
- 4) IL PROCEDIMENTO DI REVISIONE COSTITUZIONALE
- 5) LE ALTRE COMPETENZE DEL PARLAMENTO

#### **UNITA' 2 : IL GOVERNO**

- 1) IL GOVERNO E LA SUA COMPOSIZIONE
- 2) LA FORMAZIONE DEL GOVERNO
- 3) LE FUNZIONI ESECUTIVE DEL GOVERNO E LA RESPONSABILITA' DEI MINISTRI
- 4) LE FUNZIONI NORMATIVE DEL GOVERNO
- 5) LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

#### **UNITA' 3 : LA MAGISTRATURA**

- 1) LA MAGISTRATURA
- 2) I PRINCIPI COSTITUZIONALI CHE DISCIPLINANO L'ATTIVITA' DEI GIUDICI
- 3) DIVERSI TIPI DI GIUDICI E DI PROCESSI
- 4) IL CONSIGLIO SUPERIORE DELLA MAGISTRATURA (CSM)

#### **UNITA' 4 : PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA E CORTE COSTITUZIONALE**

- 1) GLI ORGANI GARANTI DELLA COSTITUZIONE ITALIANA
- 2) IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA
- 3) L'ELEZIONE E LA RESPONSABILITA' DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA
- 4) LA CORTE COSTITUZIONALE
- 5) LE FUNZIONI DELLA CORTE COSTITUZIONALE

#### **UNITA' 5 : REGIONI, PROVINCE E COMUNI**

- 1) IL DECENTRAMENTO AMMINISTRATIVO
- 2) LE REGIONI
- 3) I COMUNI E LE PROVINCE
- 4) LA RIFORMA COSTITUZIONALE DEGLI ENTI LOCALI

## **ECONOMIA**

### MODULO 3: MERCATI, EURO E LAVORO

#### **UNITA' 1 : DOMANDA, OFFERTA E TIPI DI MERCATO**

- 1) IL MERCATO
- 2) LA DOMANDA
- 3) L'OFFERTA
- 4) IL PREZZO DI EQUILIBRIO
- 5) LE DIVERSE FORME DI MERCATO

#### **UNITA' 2 : IL MERCATO DELLA MONETA**

- 1) LA MONETA TRA PASSATO E PRESENTE

- 2) LA MONETA OGGI
- 3) LE FUNZIONI DELLA MONETA

#### MODULO 4: LEGGERE IL TERRITORIO. UGUAGLIANZE E DIVERSITA' IN ITALIA E NELLA UE

##### **UNITA' 1 : IL REDDITO NAZIONALE ED ALTRI INDICATORI ECONOMICI**

- 1) UGUAGLIANZE E DIVERSITA' NELLA UE
- 2) IL PRODOTTO INTERNO LORDO, IL REDDITO NAZIONALE E GLI ALTRI INDICATORI ECONOMICI
- 3) LA DISTRIBUZIONE DEL REDDITO SUL TERRITORIO
- 4) LA REDISTRIBUZIONE DEL REDDITO  
LE CITTA' IN CUI SI VIVE MEGLIO IN ITALIA

##### **UNITA' 2 : L'ITALIA NELLA UE : ASPETTI SOCIALI ED ECONOMICI A CONFRONTO**

- 1) L'ALLARGAMENTO DELL'UNIONE EUROPEA E LA POSIZIONE IN ITALIA
- 2) LA RIPARTIZIONE DELL'ECONOMIA NEI TRE SETTORI ECONOMICI FONDAMENTALI
- 3) L'ISTRUZIONE
- 4) IL MERCATO DEL LAVORO

#### MODULO 5: RAPPORTI ECONOMICI TRA GLI STATI

##### **UNITA' 1 : LE RELAZIONI ECONOMICHE INTERNAZIONALI**

- 1) LE RELAZIONI ECONOMICHE IN UN MONDO GLOBALIZZATO
- 2) IL PROTEZIONISMO ED IL LIBERO SCAMBIO



## DISCIPLINA DI: EDUCAZIONE FISICA

CLASSE 2C

A.S. 2015/16

Prof. Puliti Luigi

### Contenuti Didattici

<b>Modulo 1 (Potenziamento fisiologico della resistenza)</b>	<i>Capacità di protrarre un'attività fisica nel tempo senza che diminuisca l'intensità del lavoro.</i>
<b>Modulo 2 (Incremento delle capacità coordinative)</b>	<i>Organizzare, regolare e controllare il movimento del corpo nello spazio e nel tempo per raggiungere un obiettivo motorio complesso.</i>
<b>Modulo 3 (Potenziamento muscolare)</b>	<i>Potenziamento muscolare generale, con particolare riferimento ai muscoli addominali e arti superiori.</i>
<b>Modulo 4 (Incremento della mobilità articolare)</b>	<i>Compiere movimenti di grande ampiezza, sfruttando al massimo l'escursione fisiologica delle articolazioni.</i>
<b>Modulo 5 (Giochi sportivi di squadra)</b>	<i>Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.</i>
<b>Modulo 6 (Parte teorica)</b>	<i>Conoscenza di base degli argomenti trattati nelle dispense online e loro eventuale rielaborazione.</i>

### Testo in adozione

Nessun testo adottato. Per la parte teorica della materia gli alunni utilizzano le dispense messe a disposizione nel sito dell'Istituto.

Prato, 30 giugno 2016



## DISCIPLINA: Scienze Integrate: FISICA

CLASSI 2B – 2C – 2D – 2E

A.S. 2015/16

Prof. CARLA TARCHI

### Contenuti Didattici

	ARGOMENTI
<b>Modulo 0: I PRINCIPI DELLA DINAMICA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Le forze e il movimento.</b> Il 1° principio della dinamica (inerzia). Il 2° principio. Il Newton e la relazione fra massa e peso. Il 3° principio (azione e reazione).</li></ul>
<b>Modulo 1: LAVORO ED ENERGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Il lavoro e la potenza.</b> Lavoro di una forza. Potenza. Unità di misura.</li><li>• <b>L'energia: forme, trasformazioni, conservazione.</b> Energia cinetica. Energia potenziale gravitazionale. Principio di conservazione dell'energia meccanica.</li></ul> <p><i>LABORATORIO: Rotaia a cuscino d'aria: conservazione dell'energia meccanica</i></p>
<b>Modulo 2: TERMOLOGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>La temperatura.</b> Termometri e scale termometriche Celsius e Kelvin. Principio dell'equilibrio termico. Dilatazione termica lineare e di volume.</li><li>• <b>Il calore.</b> Equivalenza fra calore e lavoro. La caloria. Calore specifico e legge fondamentale della termologia. Il calorimetro. La propagazione del calore.</li></ul> <p><i>LABORATORIO: Misura del calore specifico di un solido col calorimetro</i></p>
<b>Modulo 3: TERMODINAMICA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Scambi di energia e primo principio.</b> Trasformazioni dei gas. Lavoro in una trasformazione. 1° principio della termodinamica. Energia interna. Trasformazioni adiabatiche. Applicazione del primo principio alle varie trasformazioni.</li><li>• <b>Macchine termiche e secondo principio.</b> Macchine termiche e loro rendimento. 2° principio della termodinamica. Ciclo di Carnot.</li></ul>
<b>Modulo 4: CARICHE E CORRENTI ELETTRICHE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Forza e campo elettrico.</b> L'interazione fra cariche elettriche: legge di Coulomb. Il campo elettrico. Campo di una carica puntiforme. Confronto col campo gravitazionale. L'energia elettrica e la differenza di potenziale.</li><li>• <b>Corrente elettrica.</b> L'intensità di corrente. Il circuito elettrico. Il ruolo del generatore. Prima legge di Ohm: la resistenza elettrica. Seconda legge di Ohm: la resistività. Resistenze in serie e in parallelo. L'effetto termico della corrente: legge di Joule.</li></ul> <p><i>LABORATORIO: Prima legge di Ohm</i></p>



**Modulo 5:**

**ELETTROMAGNETISMO**

- **Campo magnetico.** Fenomeni magnetici fondamentali. Campo magnetico di una corrente rettilinea. Forza fra corrente e campo magnetico. Regola della mano destra. Forza fra due correnti.
- **Induzione elettromagnetica.** Fenomeni di induzione. Flusso magnetico. Legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz.

**Testo in adozione**

Dispense prodotte dall'insegnante pubblicate nella sezione Materiale Didattico del sito dell'Istituto:

**Prof.ssa Carla Tarchi - Dispense di Fisica per le Classi Seconde**

**Prato, 10 giugno 2016**



## DISCIPLINA: INGLESE

CLASSE 2 C

A.S. 2015/16

Prof. Trombello Rosaria

### Contenuti Didattici

- Question words e struttura della domanda
- Present simple e present continuous, differenze
- Simple past del verbo to be, tutte le forme
- Simple past dei verbi regolari ed irregolari, tutte le forme
- Espressioni di tempo che si usano con il simple past
- Present perfect, tutte le forme, e tutti i suoi usi
- Espressioni di tempo ed avverbi che si usano con il present perfect
- Differenze tra present perfect e simple past
- Il futuro: present simple, present continuous, will, be going to
- Comparativi di uguaglianza, maggioranza e minoranza con aggettivi, sostantivi, verbi e avverbi
- Superlativi relativi e assoluto
- Differenza tra like e would like
- Esprimere il dovere con must e have to

### Testo in adozione

Moving up – Vol. 1 – Autori: Kennedy, Maxwell, Gregson, Bentini – Editore: Black Cat – ISBN 978-88-530-1128-2

Prato, 30 giugno 2016

PROGRAMMA	Anno scolastico	2015/2016
-----------	-----------------	-----------

Docente	Aucello Luigi
---------	---------------

Materia	Tecnologia Meccanica ed Esercitazione Pratiche
---------	--

Classe	2	Sezione	C
--------	---	---------	---

### **Descrizione Argomenti:**

Lavorazione al banco: Tracciatura, limatura, taglio, foratura e filettatura a mano. Esercitazione pratica. La sicurezza negli ambienti di lavoro e nei laboratori scolastici; il piano di emergenza antincendio; la segnaletica e i dispositivi di protezione individuale. Lavorazione con le macchine utensili. Il tornio. Utensile da taglio; la velocità di taglio; cenni sulle macchine a controllo numerico. Esercitazione pratica. La saldatura. TIG, MIG e Saldatura ossiacetilenica. Esercitazione pratica.



DISCIPLINA DI: MATEMATICA

CLASSE 2C

A.S. 2015/16

Prof. Paola Bianco

### Contenuti Didattici

<p><b>Modulo 1</b> <b>Equazioni di primo grado</b></p>	<p><b>Richiami:</b> Definizione di equazione. I diversi tipi di equazione. Equazioni equivalenti e principi di equivalenza. Risoluzione di equazioni di primo grado.</p> <p><b>Interpretazione geometrica.</b> Interpretazione geometrica dell'equazione lineare e sua rappresentazione su un sistema di riferimento di assi coordinati (piano cartesiano).</p>
<p><b>Modulo 2</b> <b>Sistemi di equazioni di primo grado</b></p>	<p>Definizione e sua interpretazione geometrica. La soluzione di un sistema e il suo significato geometrico. Sistemi equivalenti. Sistema determinato, indeterminato, impossibile e loro interpretazione geometrica. Risoluzione di un sistema con metodi algebrici: metodo di sostituzione; metodo del confronto; metodo di Cramer. Risoluzione di un sistema per via grafica.</p>
<p><b>Modulo 3</b> <b>Equazioni di secondo grado intere e fratte</b></p>	<p>Casi particolari: equazioni pure e spurie e relativa risoluzione. Equazione completa. Il discriminante e discussione del suo valore. La risoluzione di un'equazione di secondo grado. La scomposizione di un trinomio di secondo grado in base alle soluzioni dell'equazione ad esso associata. Relazioni esistenti tra la somma e il prodotto delle soluzioni. Equazioni fratte di grado 2 o superiore mediante la scomposizione in fattori al massimo di secondo grado. Discussioni di semplici equazioni parametriche.</p>
<p><b>Modulo 3</b> <b>Disequazioni di primo grado e superiori</b></p>	<p><b>Disequazioni di primo grado:</b> interpretazione analitica. Principi di equivalenza per le disequazioni. Risoluzione di una disequazione e rappresentazione della soluzione. Risoluzione di semplici disequazioni di secondo grado o fratte mediante la scomposizione del polinomio ad esse associate e lo studio del segno del prodotto dei due o più fattori.</p>
<p><b>Modulo 4</b> <b>Elementi di geometria analitica</b></p>	<p><b>Il piano cartesiano:</b> riferimenti, distanza tra due punti e punto medio di un segmento. La retta, l'equazione della retta generica e sua rappresentazione grafica a partire dalla sua equazioni.</p>

### Testo in adozione

Bergamini-Trifone-Barozzi, *Matematica. I* Vol.2, Zanichelli Editore – ISDN 9788808230911

Prato, 30 giugno 2016



## DISCIPLINA DI: Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica

CLASSE 2C

A.S. 2015/16

Prof. Lorenzo Melani

### Contenuti Didattici

<b>Modulo 1:</b> Metodi di rappresentazione grafica	<i>1.1 – Rappresentazione grafica mediante proiezioni ortogonali 1.2 - Produzione di proiezioni ortogonali relative a gruppi di solidi</i>
<b>Modulo 2:</b> Disegno meccanico	<i>2.1 - Proiezioni ortogonali relative a semplici componenti meccanici 2.2 - Le viste in sezione: Campitura – Classificazione delle sezioni 2.3 - La quotatura: Quota nominale – Quote di grandezza e di posizione – Quote funzionali, non funzionali, ausiliarie</i>
<b>Modulo 3:</b> Proprietà dei metalli	<i>3.1 – Metalli, non metalli e leghe metalliche 3.2 - Proprietà chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche 3.3 - Le sollecitazioni meccaniche e loro tipi 3.4 - Prove sperimentali per determinare le caratteristiche di un metallo</i>
<b>Modulo 4:</b> Disegno computerizzato con software CAD	<i>4.1 – Introduzione al software AutoCAD 4.2 – Comandi fondamentali 4.3 – Esecuzione di disegni di componenti meccanici 4.4 – Quotatura</i>
<b>Modulo 5:</b> IeFP	<i>5.1 – ADA 2 – U.C. 1698 - Diagnosi tecnica e strumentale del guasto dell'autoveicolo o dell'autoarticolato</i>

### Testo in adozione

Nuovo Lezioni di Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica – Edizione Openschool – Volume unico – Autori: Angelo Infussi, Andrea Chini, Carmelo Cammarata - Editore Ulrico Hoepli Milano – ISBN 978-88-203-6128-0

Prato, 30 giugno 2016



## DISCIPLINA DI:

### TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

CLASSE 2° C

A.S. 2015/16

Prof. Luca Palamaro

### Contenuti Didattici

<b>Modulo 1 (Algoritmi)</b>	<i>Dal problema alla soluzione: comprensione di un problema, algoritmo e sua risoluzione mediante i diagrammi di flusso. Cenni su cicli di iterazione.</i>
<b>Modulo 2 (Porte logiche)</b>	<i>Logica booleana, operazioni e porta principali (Not, And, Or) e loro negazioni. Risoluzione circuiti logici e funzioni logiche.</i>
<b>Modulo 3 (Foglio elettronico)</b>	<i>Microsoft Excel: struttura di un foglio di calcolo, inserimento formule e funzioni, proprietà delle celle (dimensioni, unione celle, formattazione e tipi di dati). Creazione grafici, utilizzo di funzioni avanzate e protezione foglio di calcolo.</i>
<b>Modulo 4 (Presentazioni digitali)</b>	<i>PowerPoint: struttura e stile di una diapositiva, formattazione testo, titoli, wordart, inserimento immagini e suoni, transizioni diapositive ed animazioni personalizzate.</i>
<b>Modulo 5 (IEFP)</b>	<i>Sensori ed attuatori presenti in un'automobile.</i>

### Testo in adozione

TIC - TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE. NUOVA EDIZIONE  
OPEN / OFFICE 2010 E WINDOWS 7 – Volume unico - CAMAGNI PAOLO / NIKOLASSY  
RICCARDO - HOEPLI – 9788820358624

Prato, 30 giugno 2016