



DISCIPLINA DI TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

CLASSI 2<sup>a</sup> B - I. e F.P. Meccatronici A.S. 2017/18

Prof. Palamaro Luca

Programmazione svolta

PARTE TEORICA	
MODULI	ARGOMENTI
<b>UdA 1</b>	
<b>Logica Booleana</b>	<i>Operatori logici</i>
	<i>Porte logiche</i>
	<i>Risoluzione di reti con porte logiche e di funzione logiche</i>
	<i>Utilizzo logica booleana nella programmazione</i>
<b>UdA 2</b>	
<b>Conosciamo le reti di computer e internet</b>	<i>Definizione ed usi</i>
	<i>Classificazione per estensione, per mezzo trasmissivo, per topologia</i>
	<i>Cablaggio delle reti</i>
	<i>Gli indirizzi IP</i>
	<i>La rete Internet</i>
	<i>I servizi internet</i>
<b>UdA 3</b>	
<b>Conosciamo come avviene la comunicazione nel Web</b>	<i>Conosciamo i sistemi di comunicazione in tempo reale</i>
	<i>Conosciamo i sistemi di comunicazione asincroni</i>
	<i>La posta elettronica</i>
	<i>La posta elettronica certificata</i>
<b>UdA 4</b>	
<b>Conosciamo gli algoritmi e i linguaggi</b>	<i>Il calcolatore, i problemi, i programmi e i linguaggi di programmazione</i>
	<i>I problemi e la loro soluzione</i>
	<i>Analisi e comprensione del problema</i>
	<i>Astrazione, modellazione e definizione della strategia</i>
	<i>L'algoritmo</i>
<i>Dall'algoritmo al codice macchina</i>	
<b>UdA 5</b>	
<b>Impariamo a fare i diagrammi a blocchi</b>	<i>L'uomo come esecutore di algoritmi</i>
	<i>Diagrammi a blocchi o flow chart</i>
	<i>La programmazione strutturata</i>
<b>UdA 6</b>	
<b>Conosciamo la selezione e le condizioni logiche</b>	<i>L'istruzione di selezione doppia</i>
	<i>La selezione semplice</i>
<b>UdA 7</b>	
<b>Conosciamo l'iterazione definita e indefinita</b>	<i>L'istruzione di iterazione o ciclo</i>
	<i>Codifichiamo l'iterazione</i>
	<i>La tabella di traccia o trace table</i>
	<i>L'iterazione definita</i>
PARTE LABORATORIALE	
<b>L'applicazione Excel</b>	<i>Le formule con riferimento assoluto (Riferimento assoluto di riga, Riferimento assoluto di colonna e riga, Riferimento assoluto di cella).</i>
	<i>I riquadri.</i>



	<p><i>La formattazione condizionale.</i></p> <p><i>La convalida dati.</i></p> <p><i>I filtri (Ordinamento, Filtra per tipo, Filtra per numero).</i></p>
<b>L'applicazione Word</b>	<p><i>Interruzioni di pagina, di colonna, di sezione.</i></p> <p><i>La griglia; Le tabulazioni, le tabulazioni predefinite e personalizzate.</i></p> <p><i>Le tabelle, le proprietà delle tabelle.</i></p> <p><i>Gli elenchi puntati e numerati.</i></p> <p><i>La funzione stampa unione.</i></p> <p><i>Creazione di un elenco in un database e caricamento dei dati.</i></p> <p><i>Inserimento di campi da database.</i></p>
<b>L'applicazione Powerpoint</b>	<p><i>Le diapositive (Le caselle di testo, Inserimento di un testo).</i></p> <p><i>Formato forma (Dimensioni, Stile forma).</i></p> <p><i>Caratteristiche di carattere (Tipi di carattere, Dimensione del carattere).</i></p> <p><i>Inserimento di file multimediali.</i></p> <p><i>I link (come testo o immagine).</i></p> <p><i>Transizioni di pagina, le animazioni personalizzate.</i></p>
<b>I. e F.P. Meccatronico</b>	<p><i>Differenza tra valore elettrico e valore logico</i></p> <p><i>Trasmissione seriale e parallela</i></p> <p><i>Multiplexer e DeMultiplexer</i></p> <p><i>Microprocessori, microcontrollori e Centraline elettroniche</i></p> <p><i>Sistemi general purpose, embedded, custom e cabled</i></p> <p><i>Sistemi a bus di diagnostica automobilistica</i></p>

**PRATO, sabato 9 giugno 2018**

<b>I RAPPRESENTANTI DI CLASSE (se assenti alunni della classe)</b>	
<b>NOME E COGNOME</b>	<b>FIRMA</b>

Firma docente/i



## DISCIPLINA DI: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE 2B

A.S. 2017/18

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, 8 giugno 2018

PROGRAMMA PARTE TEORICA		2017/2018	
Docenti	prof. Serratore Monia – Tassi Paola		
Materia	Scienze integrate: Chimica		
Classe	2	Sezione	B
Testo utilizzato	M. Wysession, D. Frank e S. Yancopoulos – Chimica smart – linx		

### L'atomo

Le particelle fondamentali: elettrone, protone, neutrone. La struttura dell'atomo. I modelli atomici di Thomson e Rutherford. Numero atomico, numero di massa e isotopi. La configurazione elettronica

### I legami chimici

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.

### La mole

La massa degli atomi e delle molecole. La massa atomica e molecolare. La definizione di mole. Il numero di Avogadro. La massa molare.

### La stechiometria

Le equazioni chimiche. I coefficienti stechiometrici. Il bilanciamento delle reazioni chimiche. Problemi stechiometrici

## LABORATORIO

### Esercitazioni dimostrative su:

- Norme di comportamento in laboratorio, simboli di pericolo
- Saggio alla fiamma
- Polarità di liquidi e solidi,
- Il ph, preparazione di indicatore ph da cavolo rosso
- la durezza dell'acqua
- Osservazione di metalli, rame e zinco, all'azione di agenti esterni
- Reazioni esotermiche ed endotermiche

	Allievi	Firma	Docenti	Firma
Data: Firma per approvazione			Monia Serratore	
			Paola Tassi	

## **PROGRAMMAZIONE SVOLTA**

**MATERIA: DIRITTO – ECONOMIA**

**CLASSE 2<sup>^</sup> B – anno scolastico: 2017/2018**

**Docente: ALESSANDRO PROVENZANO**

\*\*\*\*\*

**Diritto: Modulo 5 (pagg. 116 – 145 del testo in uso): La Costituzione italiana, principi, libertà, diritti e doveri dei cittadini (parte I della Costituzione)**

- 1) I principi fondamentali (artt. 1 – 12 Cost.);
- 2) I diritti dei cittadini nei rapporti civili (in particolare: artt. 17 – 21 Cost.);
- 3) I diritti dei cittadini nei rapporti etico – sociali (artt. 29 – 34 Cost.);
- 4) I diritti dei cittadini nei rapporti economici (artt. 35 – 40 Cost.);
- 5) I principi che ispirano il nostro sistema economico (artt. 41 – 47 Cost.);
- 6) I diritti politici del cittadino (art. 48 – 51 Cost.);
- 7) I doveri del cittadino (artt. 52 – 54 Cost.).

**Economia: Modulo 10 “Le attività economiche e i sistemi economici” (pagg. 260 – 279 del testo in uso)**

- 1) Il sistema economico ed i suoi soggetti; i principali problemi di un sistema economico;
- 2) Il sistema liberista, socialista e a economia mista e la sua evoluzione.

**Modulo 11: “Famiglie, imprese e Stato” (pagg. 280 – 307 del testo in uso)**

- 1) Le famiglie e la loro attività economica: il consumo (approfondimenti sul testo: le carte fedeltà e il consumatore consapevole) e il risparmio;
- 2) Le imprese e gli investimenti produttivi (cenni);
- 3) I settori della produzione e i fattori della produzione;
- 4) Lo Stato;
- 5) I cicli economici.

**Modulo 12: “La domanda, l’offerta e i mercati” (pagg. 308 – 329 del testo in uso)**

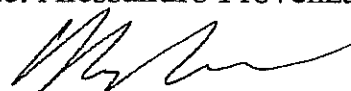
- 1) Il mercato in generale;
- 2) La domanda e i fattori che la influenzano;
- 3) La domanda: i fattori soggettivi e l’elasticità (+ approfondimento sul registro elettronico: “l’elasticità della domanda” e il coefficiente di elasticità);
- 4) L’offerta e il prezzo di equilibrio;

5) Le diverse forme di mercato: concorrenza perfetta e imperfetta, oligopolio e monopolio (approfondimento sul testo in uso: “il commercio on line”).

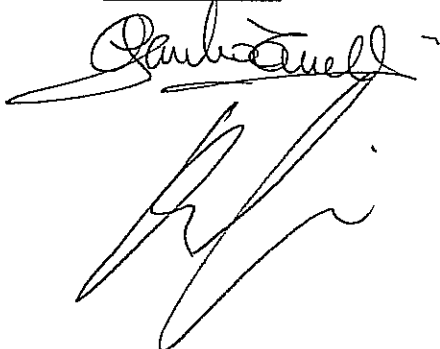
**Lezione plus: entrare nel mondo del lavoro** (pagg. 356 – 369 del testo in uso).

Prato, li 16.05.2018

Il docente: Alessandro Provenzano



Gli studenti:







**DISCIPLINA DI: Italiano**

**CLASSE II B**

**A.S. 2017/18**

**Prof.ssa Angela De Simone**

**Contenuti Didattici**

**UNITÁ 1:**

**Il testo**

Il testo argomentativo, descrittivo, narrativo, informativo.

**UNITÁ 2:**

**Il romanzo e le sue caratteristiche**

Il romanzo di memoria, storico, realistico-sociale, di formazione

Letture di brani antologizzati

**UNITÁ 3:**

**Il fotogiornalismo**

Il cinema tra narrativa e storia

**UNITÁ 4:**

**Grammatica**

La sintassi della frase semplice, soggetto e predicato, principali complementi

La sintassi della frase complessa e l'analisi del periodo, coordinazione, subordinazione

**Testo in adozione**

M. Carlà, A. Chiaino, *Incontesto*, Palumbo

D. Cerrito, R. Messineo, *Grammatica sì*, Le Monnier Scuola

**Prato 18-05-18**

**Il docente**

**Gli alunni**





**DISCIPLINA DI: Storia**

**CLASSE II B**

**A.S. 2017/18**

**Prof.ssa Angela De Simone**

**Contenuti Didattici**

**Modulo 1**

L'età di Augusto e l'impero

- La nascita del Principato
- Politica economica e culturale di Augusto
- L'impero nei secoli I-II

**Modulo 2**

La nascita del cristianesimo e le origini della Chiesa

- Le origini del cristianesimo
- La nascita delle "chiese"
- Le persecuzioni

**Modulo 3**

La crisi dell'Impero fino alla caduta dell'Impero occidentale

- La rottura degli equilibri e i motivi di crisi
- L'anarchia militare
- L'epoca tardoantica
- Costantino
- La caduta dell'Impero d'Occidente

I regni romano-barbarici e l'impero bizantino

- Il concetto di Medioevo
- La crisi della città
- I regni romano barbarici
- Teodorico e Giustiniano

**Modulo 4**

- I longobardi invadono l'Italia
- Gregorio Magno e il potere temporale della Chiesa
- La nascita del monachesimo

Testo di adozione

G. Di Caro, N. Cristino, G. Castellano, *STORIA* e storie settoriali, Petrini

Prato, 18-05-18

Il docente

Gli alunni



**DISCIPLINA DI MATEMATICA**

**CLASSE 2B**

**A.S. 2017/18**

**Prof. Mazzoni Vittorio**

**Contenuti Didattici**

<p><b>Modulo 1</b> <b>RELAZIONI E</b> <b>FUNZIONI</b></p>	<p><i>Contenuti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EQUAZIONI: Richiami sulle equazioni di 1° grado, Prodotti notevoli</li> <li>• LE DISEQUAZIONI: generalità, risoluzione di disequazioni lineari numeriche intere e fratte;</li> <li>• PIANO CARTESIANO: introduzione al piano cartesiano e alla funzione lineare con relativa rappresentazione grafica. Coefficiente angolare di una retta, rette parallele e perpendicolari, equazione della retta passante per un punto, equazione della retta passante per due punti; distanza di un punto da una retta, area di un triangolo;</li> <li>• I sistemi di equazioni lineari: metodi di sostituzione, del confronto, della riduzione, di Cramer e grafico.</li> <li>• Le equazioni di 2° grado</li> </ul>
<p><b>Modulo 2</b> <b>GEOMETRIA</b></p>	<p><i>Contenuti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il metodo delle coordinate: la retta nel piano cartesiano. La distanza fra due punti su una retta. Le rette parallele e le rette perpendicolari.</li> </ul>

**Testo in adozione**

“LA Matematica a colori Vol.2 ” – Petrini Editore – L. Sasso - 9788849421378

**Prato, 11 Giugno 2018**

*Alberto Forconi*

*Dario Mazzoni*

*Eduardo Quarello*

*Alessandro Gacci*

*Bianca Alessi*

*Gustav*

*Vittorio Mazzoni*





DISCIPLINA DI SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)

CLASSE 2B

A.S. 2017/18

Prof. MADDALENA B.

Contenuti Didattici Svolti

PARTE TEORICA	
MODULI	ARGOMENTI
UdA 1	
LA CHIMICA DELLA VITA	...
	...
	...
UdA 2	
La cellula	...
	...
	...
UdA 8	
Il corpo umano	...
	...
	...
	...
UdA 9	
Il corpo umano	...
	...
	...
	...



**Testo in adozione**

Biovisual – Linx – My Pearson Place - ISBN 9788863648379B

FIRMA DEI RAPPRESENTANTI DI CLASSE:

- CILLO MATTIA
- TONELLI GIULIO

**PRATO, mercoledì 15/05/2018**



## DISCIPLINA DI: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Classe: 2B Anno Scolastico 2017/2018

Corso sulla Sicurezza 12 ore: Sicurezza negli ambienti di lavoro. Il laboratorio come ambiente di lavoro. Dispositivi di protezione individuali (DPI). Sicurezza elettrica.

Ripasso del programma svolto l'anno precedente resosi necessario, per l'inserimento di alunni provenienti da altri percorsi di studi. Principali simboli grafici. Classificazione degli schemi elettrici civili. Cenni sulle principali normative elettriche. Cenni sul dimensionamento dei cavi elettrici e loro classificazione. Realizzazione su pannello didattico, di alcuni impianti elettrici civili con l'impiego di interruttore differenziale e magnetotermico, interruttori, deviatori, invertitori, relè interruttore, relè commutatore.

Introduzione agli impianti elettrici industriali: Cenni sulle principali normative nell'impiantistica industriale. Cenni sulla scelta e dimensionamento dei cavi elettrici. Lettura ed interpretazione di semplici schemi elettrici industriali. Realizzazione su pannello didattico di impianti elettrici industriali esclusivamente parte di comando, con tensione di esercizio di 24V. Uso di pulsanti e lampade di segnalazione. Cenni sui relè impiegati negli impianti elettrici industriali. Realizzazione di semplici impianti elettrici industriali seguendo lo schema assegnato, con ricerca di guasti con uso di strumentazione, Voltmetro.

Prato, 15 maggio 2018

L'insegnante. Stefano Arletti

Gli studenti.



Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



*Manutenzione e Assistenza Tecnica - Grafico Pubblicitario*  
**"I.P. "Guglielmo Marconi" di Prato"**



Via Galcianese, 20 - 59100 Prato (PO) - Tel. 0574 27695 - Fax 0574 27032  
website: [www.marconi.prato.gov.it](http://www.marconi.prato.gov.it) - e-mail: [pori010006@istruzione.it](mailto:pori010006@istruzione.it) - P.E.C.: [pori010006@pec.istruzione.it](mailto:pori010006@pec.istruzione.it)  
C.F.: 84034030480 - Part. I.V.A.: 02308030978 - Uff\_eFatturaPA: UF8R0U - IBAN: IT 25 B 05728 21514 414570144829





**Programma didattico svolto**

dalla Prof.ssa : CARLA TARCHI

per la materia : Scienze Integrate: FISICA

nelle classi : 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 e dei liquidi.
- 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.
- 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 un filo rettilineo (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.
- L'induzione elettromagnetica: esperimenti di Faraday. Flusso magnetico. Legge di Faraday-Neumann.

### **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 e seconda legge di Ohm.



**DISCIPLINA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

CLASSE II B

A.S. 2017/18

Prof. Felice Iannone

**Contenuti Didattici Svolti**

<b>PARTE TEORICA</b>	
<b>MODULO A: TECNICHE DI RAPPRAESENTAZIONE GRAFICHE</b>	<b>ARGOMENTI</b>
<b>UdA 1</b>	<b>PROIEZIONI ORTOGONALI</b>
	<i>Proiezioni Ortogonali di componenti meccanici</i>
<b>UdA 2</b>	<b>PROCESSO DI PROGETTAZIONE</b>
	<i>Nozioni di base del disegno di macchine. Alberi di trasmissione.</i>
<b>UdA 3</b>	<b>SEZIONE</b>
	<i>Sezioni di gruppi di solidi</i>
<b>UdA 4</b>	<b>LA QUOTATURA</b>
	<i>Quotatura in serie</i>
	<i>Quotatura in parallelo</i>
<b>MODULO B: MATERIALI METALLICI</b>	<b>ARGOMENTI</b>
<b>UdA 1</b>	<b>RICHIAMI SUI MATERIALI METALLICI</b>
	<i>Proprietà dei materiali metallici.</i>
<b>UdA 2</b>	<b>PROPRIETÀ DEI MATERIALI METALLICI</b>
	<i>Proprietà chimiche e fisiche</i>
	<i>Proprietà meccaniche</i>
	<i>Proprietà tecnologiche</i>
<b>UdA 3</b>	<b>PROVE E CONTROLLI SUI MATERIALI</b>
	<i>Prova di trazione: diagramma carichi allungamenti.</i>
<b>MODULO C: METROLOGIA</b>	<b>ARGOMENTI</b>
<b>UdA 1</b>	<b>CRITERI E STRUMENTI PER LA MISURA</b>



	<i>Sistemi di misura</i>
<b>UdA 2</b>	<b>STRUMENTI DI MISURA</b>
	<i>Calibro a corsoio, micrometro, comparatore.</i>

### Testo in adozione

Nuovo Lezioni di tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica – Nuova Edizione OpenSchool – Volume Unico – Angelo Infussi, Andrea Chini, Carmelo Cammarata - Hoepli – ISDN: 978-88-203-6203-4

**PRATO, martedì 19 giugno 2018**