

I.P.G. Marconi – anno scolastico 2015-2016

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

MATERIA: CHIMICA

CLASSE: II D

INSEGNANTE: CHIARA FERRO

LIBRO DI TESTO: CHIMICA SMART. Frank, Wyssession, Yancopoulos. Linx.

ARGOMENTI:

- **La struttura dell'atomo:** proprietà delle particelle subatomiche: protoni, neutroni ed elettroni. Numero atomico e numero di massa. Gli isotopi.
- **La moderna teoria atomica:** il modello atomico di Bohr, i livelli energetici, gli orbitali atomici, la nuvola elettronica. La configurazione elettronica, lo stato fondamentale e lo stato eccitato, la tecnica del saggio alla fiamma, lo spettro di emissione.
- **La tavola periodica degli elementi:** i periodi e i gruppi. La massa atomica.
- **Classificazione degli elementi:** metalli, non metalli e semimetalli.
- **Proprietà degli elementi lungo un periodo:** l'energia di ionizzazione, l'elettronegatività, gli elettroni di valenza. I metalli alcalino, alcalino-terrosi, la famiglia del boro, la famiglia del carbonio, la famiglia dell'azoto, la famiglia dell'ossigeno, gli alogeni e i gas nobili.
- **I legami chimici:** gli elettroni di valenza, la rappresentazione di Lewis, il legame ionico. I composti ionici, il reticolo cristallino, proprietà dei composti ionici. Il legame metallico.
- **Il legame covalente:** condividere gli elettroni, le molecole, i legami covalenti multipli, il legame covalente polare e il legame covalente puro.
- **Molecole polari e molecole apolari**
- **Legami intermolecolari:** legami dovuti a forze dipolo-dipolo, legami dovuti a forze di London, legami idrogeno.
- **Nomi e formule dei composti:** i composti ionici, i composti ionici binari, gli ioni poliatomici. I composti molecolari. La classificazione dei composti inorganici secondo la nomenclatura iupac. Composti binari : gli ossidi, gli idruri, gli idracidi, e Sali binari. Composti ternari: gli idrossidi, gli ossiacidi, i Sali degli ossiacidi, i Sali idrogenati.

Programma di laboratorio:

- Sicurezza in laboratorio

- La relazione chimica
- Polarità e miscibilità delle sostanze
- Livelli energetici: saggio alla fiamma

Prato il 30/06/2016

Docente

Chiara Ferro

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: Scienze Integrate: FISICA

CLASSI 2B – 2C – 2D – 2E

A.S. 2015/16

Prof. CARLA TARCHI

Contenuti Didattici

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

CLASSE II D

A.S. 2015/16

Prof. ssa Monica Soldani

Contenuti Didattici

Modulo 1	<i>Contenuti:</i> GRAMMATICA: ripasso dell'ortografia (appunti); la tipologia della lettera ufficiale (appunti); Come si prendono gli appunti p. 465; regole di punteggiatura nell'articolazione del periodo (appunti); le subordinate complete (appunti) p. 381
Modulo 2 (Percorso 5, unità 6)	<i>Contenuti:</i> ANTOLOGIA: IL TESTO TEATRALE: <i>La locandiera</i> di Carlo Goldoni scheda: Goldoni e la riforma del teatro: Commedia dell'arte, maschere, canovaccio, commedia di carattere (appunti), pp. 716-717; lettura, pp. 718-728 da <i>La locandiera</i> dell'Atto I, scena quinta e sesta, Atto I, scena nona e decima, Atto III, scena diciottesima, diciannovesima e ultima.
Modulo 3 (Percorso 6)	<i>Contenuti:</i> ANTOLOGIA: L'articolo di giornale: 5 W + 1 H, titolo caldo, lead, occhiello, sottotitolo (appunti; possibilità di verifica degli appunti a p. 761 e sgg.)
Modulo 4 (Percorso 2, unità 4, Percorso 3, unità 3, Percorso 4, unità 2)	<i>Contenuti:</i> ANTOLOGIA: lettura dei seguenti brani: M. Lodoli, <i>L'ossessione per il denaro da parte dei miei studenti</i> p. 144, Sampat Pal Devi, <i>La nascita della Gulabi gang</i> p. 258, R. Saviano, <i>un terribile fatto di cronaca</i> p. 273, S. Garambois e M. Ricci Sargentini, <i>Il femminicidio nel mondo</i> p.493
Modulo 5 (Percorso 5, unità 1)	<i>Contenuti:</i> ANTOLOGIA: IL TESTO POETICO p. 540 e sgg. e p. 555 e sgg.: Rima, sillaba tonica, enjambement, tipi di rima (perfetta, imperfetta, interna, baciata, alternata, incrociata, incatenata, invertita, irrelata, identica, equivoca), la strofa. Figure fonetiche: allitterazione, assonanza, onomatopea, paronomasia/gioco di parole Figure sintattiche (o di ordine): anafora, asindeto, chiasmo, climax, ellissi, iperbatò, poliptoto, polisindeto, zeugma Figure semantiche (o di significato traslato): allegoria, similitudine/paragone, analogia, metafora, simbolo, antifrasi, apostrofe, iperbole, ipotiposi, litote, metonimia e sineddoche, ossimoro, antitesi, perifrasi, prosopopea, sinestesia
Modulo 6 (Percorso 5, unità 1 -2 e 4-5)	<i>Contenuti:</i> sintesi del contenuto dei seguenti testi poetici e individuazione di alcune figure retoriche e/o delle rime: V. Cardarelli "Gabbiani" p. 549, G. Caproni "Per lei" p. 565, E. Montale, "Ho sceso dandoti il braccio, almeno un milione di scale" p. 567, Saffo "Tramontata è la luna" p. 573, Alcmene "La notte" p. 589, G. Pascoli "Lavandare" p. 604, G. Pascoli "Temporale" p. 607, A. Merini "Anche oggi sarà



	<i>dentro la storia</i> ” p.665, R. Kipling, “ <i>Se ...</i> ” p. 690, G. Caproni “ <i>Donna che apre riviere</i> ” p. 699, E. Montale “ <i>Non recidere, forbice, quel volto</i> ” p.705
Modulo 7	<ul style="list-style-type: none">• Visione del film “Mi spaccio la famiglia” (sul narcotraffico e i valori della famiglia moderna)• Visione di alcune scene dalla rappresentazione teatrale de <i>La locandiera</i> nella versione interpretata da Nancy Brilli• Visione del film “Un poliziotto alle elementari” (sulla disciplina in classe e il rapporto genitori - figli)• Visione del film “Questione di cuore” (sul tema dell’amicizia)

Testo in adozione

- Marcello Sensini, ITALIANO DA SAPERE in teoria e in pratica, A. Mondadori Scuola, 2009, ISBN 978 – 88 - 247 – 2976 – 5
- M. Carlà – A. Chiaino INCONTESTO G.B. Palumbo editore, 2014 , ISBN 9788860178312

Prato, 30 giugno 2016



DISCIPLINA DI Laboratorio Elettrico

CLASSE 2D

A.S. 2015/16

Prof. Giancarlo Candita

Contenuti Didattici

Modulo 1 sicurezza	<i>Sicurezza nei laboratori, norme comportamentali, interruttore differenziale, interruttore magnetotermico, impianto di terra,</i>
Modulo 2 Apparecchiature elettromeccaniche	<i>Motori trifase, relè elettromeccanici, relè temporizzati, relè termici, contattori, contatti di fine corsa, pulsanti a scambio.</i>
Modulo 3 Disegno degli schemi funzionali di un impianto elettromeccanico	<i>Schema funzionale delle porte logiche not, and, or Schema funzionale del motore in avanti Schema funzionale del motore avanti e indietro Schema funzionale di un motore con avviamento in ritardo Schema funzionale di un motore con commutazione stella triangolo Schema funzionale di un semaforo pedonale Schema funzionale di un cancello automatico con contatti di fine corsa</i>
Modulo 4 Montaggio impianti su pannello didattico	<i>Seguendo gli schemi funzionali delle varie esercitazioni montaggio delle stesse su pannello didattico</i>

Prato, 30 giugno 2016



DISCIPLINA DI: MATEMATICA

CLASSE; 2D

A.S. 2015/16

Prof. Cutropia Giovanni

Contenuti Didattici

<p>MODULO 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ARITMETICA E ALGEBRA • II CALCOLO LETTERALE • FRAZIONI ALGEBRICHE 	<p style="text-align: center;"><i>Contenuti</i></p> <p style="text-align: center;"><u>CALCOLO LETTERALE</u></p> <p><i>RIPASSO POLINOMI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • I polinomi • Operazioni tra i polinomi • Prodotti notevoli <p><i>DIVISIBILITA' TRA I POLINOMI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi • La divisione con resto tra due polinomi • La regola di Ruffini <p><i>SCOMPOSIZINE DI POLINOMI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali • Scomposizione mediante prodotti notevoli • Scomposizione di trinomi di secondo grado • Massimo comune divisore e minimo comune multiplo <p><i>FRAZIONI ALGEBRICHE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Frazione algebrica • Condizione di esistenza e dominio • Semplificazione frazioni algebriche • Addizione e sottrazione frazioni algebriche • Moltiplicazione e divisione frazioni algebriche
<p>MODULO 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • RELAZIONI E FUNZIONI • LE EQUAZIONI • LE DISEQUAZIONI 	<p style="text-align: center;"><i>Contenuti</i></p> <p><i>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE INTERE E FRATTE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle equazioni • Principi di equivalenza per le equazioni • Equazioni intere di primo grado • Le equazioni numeriche fratte <p><i>DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE INTERE E FRATTE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le disequazioni di primo grado • Le disequazioni numeriche intere



<ul style="list-style-type: none">• PIANO CARTESIANO E LA RETTA• SISTEMI LINEARI DI PRIMO GRADO	<ul style="list-style-type: none">• Le disequazioni fratte• I sistemi di disequazioni <p><i>IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Le coordinate di un punto• I segmenti nel piano cartesiano• Il punto medio di un segmento• L'equazione di una retta passante per l'origine• L'equazione generale della retta• Il coefficiente angolare• Le rette parallele e perpendicolari• Retta passante per due punti• Distanza di un punto da una retta <p><i>I SISTEMI LINEARI</i></p> <ul style="list-style-type: none">• I sistemi di due equazioni in due incognite• Il metodo di sostituzione• I sistemi determinati, impossibili, indeterminati• Il metodo del confronto• Il metodo di Cramer
--	--

Testo in adozione

Titolo: Matematica . bianco – **Edizione** Zanichelli – **Volume** 1-2 – **Autori** Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi

Prato, 07 giugno 2016



DISCIPLINA DI: STORIA

CLASSE II D

A.S. 2015/16

Prof. ssa Monica Soldani

Contenuti Didattici

Modulo 1 (unità 1 capitolo 1)	<i>Contenuti:</i> Il principato di Augusto pp. 1-12
Modulo 2 (unità 1 capitolo 2)	<i>Contenuti:</i> La dinastia Giulio-Claudia (Tiberio, Caligola, Claudio, Nerone,) <ul style="list-style-type: none"> • I <i>Saturnalia</i> e l'origine del Natale <p style="text-align: center;">La dinastia Flavia (Vespasiano, Tito, Domiziano)</p>
Modulo 3 (unità 1, capitolo 3)	<i>Contenuti:</i> Gli imperatori adottivi (Cocceio Nerva, Traiano, Adriano, Antonino Pio, Marco Aurelio, Commodo)
Modulo 3 (unità 2, capitoli 1-2)	La dinastia dei Severi (Settimio Severo, Caracalla, Alessandro Severo) Massimino il Trace e l'anarchia militare (Filippo l'Arabo, Valeriano e Gallieno, Aureliano) Diocleziano Costantino + scheda eresia/ortodossia p.63 Giuliano l'Apostata; Teodosio e l' <i>Editto di Tessalonica</i>
Modulo 4 (Unità 3, capitoli 1-4; Unità 4, capitoli 1-2)	SCHEDA DI SINTESI, DISTRIBUITE IN CLASSE, RIELABORATE SUI QUADERNI dei seguenti argomenti: le invasioni barbariche e l'inizio del Medioevo, i regni romano-barbarici, la guerra greco-gotica, l'editto di Rotari, la Chiesa e il monachesimo, l'impero bizantino, l'Islam, le conquiste islamiche. Sul manuale tali argomenti si trovano a p. 106 e sgg.
Modulo 5	<ul style="list-style-type: none"> • Visione di un documentario sulla fine di Pompei e Ercolano • Visione del film <i>L'ultima legione</i> (sulla fine dell'Impero romano d'Occidente)

Testo in adozione

- Storia e Storie settoriali di Di Caro – Cristino – Castellano, vol. 2 (Da Augusto all'Alto Medioevo) Petrini editore, 2014 ISBN 978 88 49 41 85 52

Prato, 30 giugno 2016



DISCIPLINA DI: TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

CLASSE 2D

A.S. 2015/16

Prof. Riccardo TODARO

Contenuti Didattici

MODULI TEI 2D	ARGOMENTI	COMPETENZE E ABILITA'
1 - La soluzione di problemi mediante gli algoritmi	1 - Conoscere gli algoritmi e i linguaggi	COMPETENZE E ABILITA' nella progettazione. I loro spessori dipendono fortemente dalla capacità volitiva degli allievi.
	2 - L'algebra di Boole (le variabili Booleane e le proposizioni). 3 - Gli operatori logici (AND, OR, NOT). 5 - Conoscenza delle selezioni e delle condizioni logiche 7 - Conoscenza della iterazione definita e indefinita	
2 - Il foglio elettronico	1 - La gestione dei dati e di funzioni di uso comune	Competenza nelle funzioni tecniche, matematiche e di contabilità aziendale
	2 - Modalità di funzionamento dei fogli di calcolo 3 - Uso di formule e funzioni 4 - Creazione di grafici con una variabile 5 - Creazione di grafici con due variabili [criteri e/o concetti di tipo avanzato, da considerarsi "non minimi" o complessi] 7 - Gestione dei dati 8 - Protezione di un foglio di lavoro.	Abilità nelle applicazioni delle funzioni tecniche, matematiche e di contabilità C. A. nella creazione di figure, disegni e grafici semplici e a dispersione, dipendenti da una variabile, ed eventualmente anche a due variabili. Abilità nell'uso delle funzioni tecniche, matematiche e di contabilità aziendale C. A. nella creazione di un foglio "protetto".
3 - Diffusione dei dati con gli ipertesti e le pagine web	1 - Testi documenti e wordprocessor 2 - Programmi di videoscrittura (Microsoft Word) 3 - Iper testi e ipermedia [criteri e/o concetti di tipo avanzato, e quindi da considerarsi "non minimi" o complessi] 4 - Strumenti della multimedialità 5 - Creazione di semplici ipertesti con word 6 - Creazione di ipertesti con word [criteri e/o concetti di tipo avanzato, e quindi da considerarsi "non minimi" o complessi] 7 - La funzione stampa unione. 8 - Inserimento di campi da database.	COMPETENZE E ABILITA' nella creazione di ipertesti e strutture correlate fra diversi pacchetti applicativi.
	1 - Le diapositive (Le caselle di testo, Inserimento di un testo). 2 - Formato forma (Dimensioni, Stile forma). 3 - Caratteristiche di carattere (Tipi di carattere, Dimensione del carattere). 4 - Transizioni di pagina, le animazioni personalizzate.	Abilità nelle applicazioni delle funzioni tecniche e di rappresentazione grafica.



Istituto Professionale "Guglielmo Marconi"
- di Prato -

Manutenzione e Assistenza tecnica - Grafico Pubblicitario



Testo in adozione

TIC - Tecnologie dell'informazione e della comunicazione / OFFICE 2003 e WINDOWS XP

Vol. Unico

Camagni P. Nikolassy R.

Hoepli ISBN 978 88 203 4579 2

Prato, 30 giugno 2016





DISCIPLINA DI: Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica

CLASSE 2D

A.S. 2015/16

Prof. Lorenzo Melani

Contenuti Didattici

Modulo 1: Metodi di rappresentazione grafica	<i>1.1 – Rappresentazione grafica mediante proiezioni ortogonali 1.2 - Produzione di proiezioni ortogonali relative a gruppi di solidi</i>
Modulo 2: 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>
Modulo 3: 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>
Modulo 4: 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>
Modulo 5: IeFP	<i>5.1 – ADA 1 – U.C. 1807 - Pianificazione e organizzazione del processo di realizzazione dell'impianto elettrico 5.2 – ADA 4 – U.C. 1810 - Manutenzione dell'impianto elettrico</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