



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

CLASSE 2E

A.S. 2017/18

Prof. Lorenzo Melani

**Contenuti Didattici Svolti**

PARTE TEORICA	
<b>MODULO A: TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>	<i>ARGOMENTI</i>
<b>UdA – 1</b>	<b>PROIEZIONI ORTOGONALI</b> <i>Proiezioni Ortogonali di componenti meccanici</i>
<b>UdA – 2</b>	<b>SEZIONI</b> <i>Sezioni di componenti meccanici</i>
<b>UdA – 3</b>	<b>QUOTATURA</b> <i>Quotatura in serie e in parallelo</i> <i>Quotatura di elementi meccanici</i>
<b>MODULO B: MATERIALI METALLICI</b>	<i>ARGOMENTI</i>
<b>UdA – 1</b>	<b>PROPRIETA' DEI MATERIALI</b> <i>Proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali metallici</i>
<b>UdA – 2</b>	<b>PROVE E CONTROLLI SUI MATERIALI</b> <i>Prova di resistenza a trazione</i> <i>Prova di resilienza (pendolo di Charpy)</i> <i>Prova di durezza</i> <i>Strumenti di misura</i>
<b>MODULO C: DISEGNO MECCANICO</b>	<i>ARGOMENTI</i>
<b>UdA – 1</b>	<b>CENNI DI DISEGNO MECCANICO</b> <i>Alberi di trasmissione</i> <i>Collegamenti per trasmissione di potenza: chiavette, linguette e alberi scanalati</i> <i>Conicità e collegamenti con spine coniche e cilindriche</i> <i>Organi filettati</i> <i>Guida del moto</i> <i>Trasmissione del moto</i>
<b>MODULO D: IeFP</b>	<i>ARGOMENTI</i>
<b>ADA – 1 U.C. 1807</b>	<b>PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL PROCESSO DI REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO</b>
<b>ADA – 4 U.C. 1810</b>	<b>MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO</b>



PARTE LABORATORIALE	
MODULO D: SISTEMI INFORMATICI	ARGOMENTI
UdA – 1	<b>LABORATORIO AUTOCAD</b> <i>Esecuzione di proiezioni ortogonali, sezioni e quotature di elementi meccanici</i>

### Testo in adozione

Nuovo Lezioni di Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica – Edizione Openschool

Autori: Angelo Infussi, Andrea Chini, Carmelo Cammarata - Editore Ulrico Hoepli Milano

ISBN 978-88-203-6128-0

**PRATO, venerdì 15 giugno 2018**



**DISCIPLINA DI SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA**

**CLASSE 2E A.S. 2017/18 Prof. Paolo Tempesti (Teorica) Prof. Paola Tassi (Laboratoriale)**

**Contenuti Didattici Svolti**

<b>PARTE TEORICA</b>	
<b>MODULI</b>	<b>ARGOMENTI</b>
<b>UdA – 1</b>	
<b>La moderna teoria atomica</b>	<i>Modello atomico di Bohr. Il modello atomico a livelli di energia. numeri quantici. La struttura atomica. Gli elettroni di valenza. La rappresentazione di Lewis. La regola dell'ottetto.</i>
<b>UdA – 2</b>	
<b>I legami chimici</b>	<i>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 idrogeno.</i>
<b>UdA – 3</b>	
<b>La tavola periodica degli elementi</b>	<i>Ricerca in gruppi su elementi della tavola periodica selezionati dagli 8 gruppi principali della tavola periodica.</i>
<b>UdA – 4</b>	
<b>La nomenclatura dei composti inorganici</b>	<i>Il numero di ossidazione. Composti binari: Idruri, ossidi basici, anidridi, idracidi e sali binari. Composti ternari: idrossidi, acidi e sali ternari.</i>
<b>PARTE LABORATORIALE</b>	
<b>UdA –</b>	
	<i>Norme di comportamento in laboratorio, simboli di pericolo</i>
	<i>Saggio alla fiamma</i>
	<i>Preparazione di sapone da olio di oliva</i>
	<i>Il ph, preparazione di indicatore ph da cavolo rosso</i>
<b>UdA –</b>	
	<i>Polarità di liquidi e solidi</i>
	<i>Reazioni esotermiche ed endotermiche</i>
	<i>Osservazione di metalli, rame e zinco, all'azione di agenti esterni</i>

**Testo in adozione**

Chimica Smart – 2005 – Frank D., Wyssession M., Yancopoulos S. - Linx – ISDN 8863648034

**PRATO, martedì 19 giugno 2018**

DISCIPLINA DI DIRITTO ED ECONOMIA

CLASSE II E

A.S. 2017/18

Prof. PICONE NATHALIE

Contenuti Didattici Svolti

PARTE TEORICA	
MODULI	
UdA -1	<i>La Costituzione italiana: principi, libertà, diritti, doveri</i>
	I principi fondamentali (1-12)
	I diritti dei cittadini nei rapporti civili
	I diritti dei cittadini nei rapporti etico-sociali
	I diritti dei cittadini nei rapporti economici
	I principi che ispirano il nostro sistema economico
	I diritti politici del cittadino
UdA -	<i>Parlamento, Governo e Presidente della Repubblica</i>
	Il Parlamento
	La funzione legislativa
	Organizzazione interna e funzionamento
	Le altre competenze
	Il Governo
	Composizione
	Funzione esecutiva e normativa del Governo
	La P.A
	Il Presidente della Repubblica
	Responsabilità e funzioni
UdA -	<i>Magistratura, Corte costituzionale e autonomie locali</i>
	La Magistratura
	Il processo
	La Corte costituzionale
	Le funzioni
UdA -	<i>Gli organismi internazionali e L'Unione Europea</i>
	Le relazioni tra Stati
	UE
	Le istituzioni UE
	<i>Le fonti UE</i>



<b>PARTE TEORICA</b>	
<b>MODULI</b>	
<b>UdA</b>	<b><i>La domanda, l'offerta e i mercati</i></b>
	Il mercato
	La domanda e fattori che la influenzano
	L'offerta e il prezzo di equilibrio
	Le forme di mercato: concorrenza perfetta, imperfetta, monopolio ed
<b>UdA –</b>	<b><i>I mercati della moneta e del lavoro</i></b>
	Dal baratto alla moneta
	La moneta in generale e le sue funzioni
	La moneta bancaria e la moneta commerciale
	L'inflazione
	Il mercato del lavoro
	Occupazione e disoccupazione
<b>UdA –</b>	<b><i>Reddito nazionale</i></b>
	Pil e Pnl
	Il reddito nazionale

Testo in adozione

AIME CARLO, PASTORINO MARIA GRAZIA

## 101 LEZIONI DI DIRITTO ED ECONOMIA PLUS - LIBRO MISTO CON OPENBOOK

Isbn 9788823349179

Materia DIRITTO ED ECONOMIA BIENNIO

**PRATO, lunedì 18 giugno 2018**



# **DISCIPLINA: INGLESE**

**CLASSE 2 E**

**A.S. 2017/18**

**Prof. Francesca Ragozzino**

## **Contenuti Didattici**

- Past simple, tutte le forme, verbi regolari
- Past simple, tutte le forme, verbi irregolari
- Comparativo degli aggettivi monosillabici e plurisillabici
- Can (ability)
- Superlativo degli aggettivi monosillabici e plurisillabici
- Be good at /bada t
- Vocabulary: the weather
- Forme di futuro tutte le forme : be going to, will, present continuous, present simple
- Vocabulary : town
- Vocabulary: body
- Condizionali tutte le forme
- When, if, as soon as, untill
- Connettori ( too, even though, in case of, because of)

## **Testo in adozione**

Get thinking – Vol. 1 – Autori: Puchta, Stranks, Jones – Editore: Cambridge University Press  
– ISBN 978-11-075-1685-4

**Prato, 11 maggio 2018**



DISCIPLINA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

CLASSE 2E

A.S. 2017/18

Prof.LISA SCUFFI

Contenuti Didattici svolti:

<b>Modulo 1</b> <b>Educazione Linguistica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La sintassi della frase semplice ( soggetto , predicato, complementi)</li><li>- La frase complessa : differenze tra principale , coordinate , subordinate</li></ul>
<b>Modulo 2</b> Dalla poesia alla canzone	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aspetti metrico-ritmici, la rima e la strofa, metri e forme , figure retoriche</li><li>- Il Commento</li><li>- Analisi di alcune poesie</li><li>- Poesia e canzone cantautorale a confronto</li></ul>
<b>Modulo 3</b> Il teatro	<ul style="list-style-type: none"><li>- Struttura e forma del testo teatrale</li><li>- Testo letterario e spettacolo teatrale</li><li>- Lettura integrale di <i>Romeo e giulietta</i> di Shakespeare</li><li>- La commedia</li></ul>

**Testi in adozione**

D.Cerrito , R.Messineo , *Grammatica Si*

M.Carla , A.Chiaino , *Incontesto*

**Testi letti**

Marcovaldo , Italo Calvino

Romeo e Giulietta , Shakespeare

Prato , 10 Maggio 2018

**Per tutti i punti dell'elenco vengono intesi come obbiettivi minimi la conoscenza e l'applicazione di ognuno, limitatamente ai concetti base e alla loro applicazione anche se guidati dal docente, o con l'ausilio di mappe concettuali auto redatte.**

Il docente

I rappresentanti di classe



Il docente I rappresentanti di classe

## Competenze

- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- YYYYYYYYYYYYYYYY
- ZZZZZZZZZZZZZZZZ
- TTTTTTTT

**Per tutti i punti dell'elenco vengono intesi come obiettivi minimi la conoscenza e l'applicazione di ognuno, limitatamente ai concetti base e alla loro applicazione anche se guidati dal docente, o con l'ausilio di mappe concettuali auto redatte.**





## Programmazione

PARTE TEORICA	
MODULI	ARGOMENTI
UdA –	
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
	bbbbbbbbbbbbbbbbbb
	ccccccccccccccccccc
UdA –	
YYYYYYYYYYYYYYYYYY	ddddddddddddddd
	eeeeeeeeeeeeeeeeeee
	fffffffffffffffffff
PARTE LABORATORIALE	
UdA –	
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZ	ggggggggggggggggg
	hhhhhhhhhhhhhhhhh
	iiiiiiiiiiiiiiiiiii
	jjjjjjjjjjjjjjjjj
UdA –	
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZ	ggggggggggggggggg
	hhhhhhhhhhhhhhhhh
	iiiiiiiiiiiiiiiiiii
	jjjjjjjjjjjjjjjjj

**PRATO, martedì 19 giugno 2018**



PROGRAMMA DI MATEMATICA  
 CLASSE 2E a.s. 2017/18  
 PROF. Lorenza Nocentini

## RIPASSO

Calcolo letterale. Generalità. Grado di un monomio. Operazioni: addizione, sottrazione, moltiplicazione, potenza, divisione, M.C.D. e m.c.m. di due o più monomi.

Definizione e grado di un polinomio. Polinomi completi e omogenei.

Operazioni: addizione, sottrazione, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione fra polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, prodotto della somma di due termini per la loro differenza.

Scomposizione di polinomi: scomposizione a fattori comune, e polinomi che sono prodotti notevoli

## EQUAZIONI

Definizione di equazione e d'identità. Equazioni equivalenti. Principi di equivalenza delle equazioni. Forma canonica di un'equazione. Risoluzione e discussione dell'equazione di primo grado ad un'incognita fratta.

Generalità sui sistemi.

Sistemi di primo grado di due equazioni in due incognite con il metodo di sostituzione .

Coordinate nel piano cartesiano, distanza fra due punti, calcolo dell'area e perimetro di figure nel piano cartesiano. Grafico della retta nel piano cartesiano, interpretazione del sistema di primo grado di due equazioni in due incognite.



Equazioni di secondo grado complete e incomplete;  
formula risolutiva.

Equazioni fratte con la condizione di esistenza della soluzione.

Relazione fra le soluzioni di un'equazione di secondo grado e  
i coefficienti dell'equazione.

Scomposizione di un polinomio di secondo grado.

Testo adottato L. Sasso La matematica a colori Volume 2 Editore Petrini

Prof. L. Nocentini



---

## DISCIPLINA RELIGIONE CATTOLICA

**CLASSE 2E**

**A.S. 2017/18**

**Prof. ROSSI TOMMASO**

---

### UNITA' DIDATTICA 1

**TITOLO: Gesù di Nazareth**

**INDIRIZZO:** tutti

**COMPETENZE:** Conoscenza delle opere e del messaggio di Gesù attraverso le fonti bibliche ed extrabibliche e la rilevanza che esse assumono nella fede della chiesa e nella cultura delle diverse epoche.

#### ELENCO UNITA' DIDATTICHE

1. Le fonti bibliche ed extrabibliche su Gesù: I 4 vangeli canonici, gli Atti degli Apostoli l'epistolario paolino; valore storico, letterario e teologico dei testi evangelici; I Vangeli apocrifi.
2. Le parabole e i miracoli.
3. La passione e la resurrezione.
4. Gesù Uomo-Dio.
5. Gesù nel cinema.

### UNITA' DIDATTICA 2

**TITOLO: Convivenza civile e confronto tra culture nell'età dell'adolescenza in un mondo globalizzato**

**COMPETENZE:** orientarsi all'interno delle dinamiche dello sviluppo della propria vita che avviene nell'età adolescenziale.

**Argomenti svolti:**

1. L'età dell'adolescenza.
2. Il valore della diversità.
3. L'integrazione delle diverse culture e tradizioni nella società.
4. L'integrazione nell'età dell'adolescenza vista attraverso il mondo del cinema.

#### **Testo in adozione**

"Le vie del mondo" di Luigi Solinas, casa editrice SEI, cod. ISBN 9788805074389

**PRATO, 18 maggio 2018**



## DISCIPLINA DI TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

CLASSE 2E e F.P. Elettrici

A.S. 2017/18

Prof. Matera Felice

## Programma svolto

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>
	<i>La formattazione condizionale.</i>
	<i>La convalida dati.</i>
	<i>I filtri (Ordinamento, Filtra per tipo, Filtra per numero).</i>
	<i>La Protezione delle celle e dei fogli di lavoro</i>
<b>L'applicazione Word</b>	<i>Utilizzo Di VBA – Programmazione in Excel con il linguaggio Visual Basic</i>
	<i>Interruzioni di pagina, di colonna, di sezione.</i>
	<i>La griglia; Le tabulazioni, le tabulazioni predefinite e personalizzate.</i>
	<i>Le tabelle, le proprietà delle tabelle.</i>
	<i>Gli elenchi puntati e numerati.</i>
	<i>Gli stili, creazione di un sommario</i>
	<i>La funzione stampa unione.</i>
<i>Creazione di un elenco in un database e caricamento dei dati.</i>	
<b>L'applicazione Powerpoint</b>	<i>Inserimento di campi da database.</i>
	<i>Le diapositive (Le caselle di testo, Inserimento di un testo).</i>
	<i>Formato forma (Dimensioni, Stile forma).</i>
	<i>Caratteristiche di carattere (Tipi di carattere, Dimensione del carattere).</i>
	<i>Inserimento di file multimediali.</i>
<b>I. e F.P. Elettrici</b>	<i>I link (come testo o immagine).</i>
	<i>Transizioni di pagina, le animazioni personalizzate.</i>
	<i>Nozioni sulle funzioni principali sul software per la progettazione di impianti elettrici</i>

**PRATO, martedì 12 giugno 2018**



## DISCIPLINA DI STORIA

CLASSE 2E

A.S. 2017/18

Prof.LISA SCUFFI

Contenuti Didattici svolti:

<b>Modulo 1</b> L'età di Augusto e l'Impero	<ul style="list-style-type: none"><li>- La nascita del principato</li><li>- Politica economica , amministrativa e culturale di Augusto</li><li>- L'impero nei secoli I-II</li></ul>
<b>Modulo 2</b> La nascita del Cristianesimo e le origini della chiesa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le origini del cristianesimo</li><li>- La nascita delle chiese</li><li>- Le persecuzioni</li></ul>
<b>Modulo 3</b> La fine dell'Impero d'Occidente	<ul style="list-style-type: none"><li>- La rottura degli equilibri e i motivi di crisi</li><li>- L'anarchia militare</li><li>- L'epoca tardoantica</li><li>- Costantino</li><li>- La caduta dell'Impero d'Occidente</li><li>- Il concetto di Medioevo</li><li>- La crisi della città</li><li>- I regno romani-barbarici</li><li>- Teodorico e Giustiniano</li></ul>
<b>Modulo 4</b> L'Età Tardo – antica	<ul style="list-style-type: none"><li>- I Longobardi invadono l'Italia</li><li>- Gregorio Magno e il potere temporale della chiesa</li><li>- La nascita dell' Islam</li><li>- L'impero di Carlo Magno</li><li>- Il Sistema Feudale</li></ul>

Testo in adozione

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

Prato , 10 maggio 2018

Per tutti i punti dell'elenco vengono intesi come obiettivi minimi la conoscenza e l'applicazione di ognuno, limitatamente ai concetti base e alla loro applicazione anche se guidati dal docente, o con l'ausilio di mappe concettuali auto redatte.

Il docente

I rappresentanti di classe



## Competenze

- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- YYYYYYYYYYYYYYYY
- ZZZZZZZZZZZZZZ
- TTTTTTTT

**Per tutti i punti dell'elenco vengono intesi come obiettivi minimi la conoscenza e l'applicazione di ognuno, limitatamente ai concetti base e alla loro applicazione anche se guidati dal docente, o con l'ausilio di mappe concettuali auto redatte.**





## Programmazione

PARTE TEORICA	
MODULI	ARGOMENTI
UdA –	
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
	bbbbbbbbbbbbbbbbbb
	ccccccccccccccccccc
UdA –	
YYYYYYYYYYYYYYYYYY	ddddddddddddddd
	eeeeeeeeeeeeeeeeeee
	fffffffffffffffffff
PARTE LABORATORIALE	
UdA –	
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZ	ggggggggggggggggg
	hhhhhhhhhhhhhhhhh
	iiiiiiiiiiiiiiiiiii
	jjjjjjjjjjjjjjjjj
UdA –	
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZ	ggggggggggggggggg
	hhhhhhhhhhhhhhhhh
	iiiiiiiiiiiiiiiiiii
	jjjjjjjjjjjjjjjjj

**PRATO, martedì 19 giugno 2018**

**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.