

**UDA 1 - Costruzioni geometriche bidimensionali**

- Analisi, composizione e scomposizione di elementi modulari, oggetti o elementi architettonici.

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale e con l'ausilio del CAD.

**UDA 2 - Proiezioni ortogonali**

- Analisi, composizione e scomposizione di elementi modulari, oggetti o elementi architettonici.

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale e con l'ausilio del CAD.

**UDA 3 – Elementi di disegno per progetto architettonico**

- Rappresentazione di elementi architettonici di base, scale di rappresentazione, simulazione di aggregazione di moduli edilizi schematici.

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale e con l'ausilio del CAD.

**UDA 4 – La Maison Minimum di Le Corbusier: analisi geometrica, rappresentazione e modello**

- Studio della planimetria di un'architettura funzionalista.

- Misurazione delle piante di progetto in scala 1:100 ed in scala 1:50, analisi degli elementi architettonici e dello schema di progetto, restituzione grafica in scala delle piante.

- Ricerca bibliografica.

- Restituzione grafica dei prospetti e delle sezioni.

- Realizzazione di un'assonometria

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale e con l'ausilio del CAD. (Diciclo settimanale complessivo)

**UDA 5 – I prospetti Relazioni tra pianta e prospetto nella rappresentazione architettonica.**

- Elementi architettonici principali di un prospetto in scala 1:100.
- Disegno dei quattro prospetti in scala 1:100 di un semplice edificio a due piani.

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale e con l'ausilio del CAD.


**UDA 6 – Le Sezioni**

- Rappresentazione della sezione nel disegno geometrico;
- sezione retta di solidi;
- le sezioni nel disegno architettonico: disegno di sezione di semplice edificio.

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale e con l'ausilio del CAD.

**UDA 7 – Le Quote Definizione di quota.**

- Regole di rappresentazione delle quote (linea di quota, riferimenti, estensioni, testi).
- Regole di posizionamento delle quote orizzontali e verticali.

Prof. Stefano D'Ottavio  
  
 Prof. Roberto Marchionni  
 Mr. Red

Gli alunni  
 Mr. Volante  
 Mr. Colletta  
 Mrs. Colletta

Pescara, 31/05/2017

- Fondamenti di disegno CAD: Interfaccia di AutoCAD; i menù a cascata; la barra degli strumenti; i riquadri degli strumenti e le finestre di dialogo; invio dei comandi da tastiera.
- Dal disegno tradizionale al CAD: Avvio del programma e finestra principale.
- Sintesi dei principali comandi (comandi di disegno di modifica e di editing e di stili).
- Strumenti di precisione per il disegno; Immissione delle coordinate.
- Layer di disegno.
- Scala dei disegni e unità di disegno.
- Il disegno nel modello.
- Spazio modello e spazio carta: layout di stampa ed impaginazione.
- La stampa e gli stili: impostazione del plot style e stampa in formato pdf
- Gestione del file di rappresentazione dal disegno al salvataggio per l'invio del file con riferimenti esterni.

### UDA 9 – Autocad

- Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale.
- Gli elementi fondamentali della rappresentazione prospettica: quadro prospettico, punto di vista, punto di stazione, punto principale, linea di terra, linea d'orizzonte, tracce e punti di fuga.
  - Rappresentazione di figure piane in prospettiva centrale con il Metodo dei Punti di Misura: elaborato preparatorio e rappresentazione prospettica.
  - Rappresentazione di figure solide in prospettiva centrale con il Metodo dei Punti di Misura: elaborato preparatorio e rappresentazione prospettica.

### UDA 8 bis – Prospettiva centrale

- Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale.
- Gli elementi fondamentali della rappresentazione assonometrica.
  - L'assonometria isometrica e cavaliera.
  - Rappresentazioni assonometriche di solidi e gruppi di solidi. Rappresentazioni di elementi architettonici a partire dalla proiezione ortogonale.
  - Rappresentazione di un semplice edificio in proiezione ed in assonometria.

### UDA 8 – Proiezioni assonometriche

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale e con l'ausilio del CAD.

## TECNOLOGIE INFORMATICHE

Docente:

Prof. CASTIGLIONE MARCO

Insegnante Tecnico-Pratico:

Prof. LIBERATORE ALFONSO

Libri di Testo:

Aut.: Lughhezani, Princivalle, Ed. Hoepli informatica, Clippy per  
nuova ECDL.

PRESENTAZIONE. Tecnologie informatiche e CAT. Le certificazioni informatiche. Test d'ingresso. (3)

UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1 – Alla scoperta del computer (N. ore 25)

UDA1.1 Definizioni di Informatica, dato e informazione. Storia. La pascalina. Le valvole termioniche. Babage. Hollerith. Enigma. Eniac. Pionieri. IBM. Miniaturizzazione. Computer moderni. Video.

UDA1.2 Computer Essentials. Introduzione alla patente europea del computer. Syllabus1.1 Computer e dispositivi. CPU. Memoria centrale e di massa. Dispositivi di input e di output. Syllabus1.2 Desktop, icone e impostazioni. Syllabus1.3 Testi e stampe. Syllabus1.4 Gestione dei file. Syllabus1.5 Reti di computer. Syllabus1.6 Sicurezza e benessere. Simulazioni online Modulo 1 Nuova ECDL. Esercitazione. Verifiche.

UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2 – Internet e la programmazione (N. ore 10)

UDA2.1 Online Essentials. Syllabus2.1 Concetti di navigazione in rete. Concetti fondamentali. Sicurezza. Syllabus2.2 Navigazione sul Web. Syllabus2.3 Informazioni raccolte sul Web. Syllabus2.4 Concetti di comunicazione. Syllabus2.5 Uso della posta elettronica. Simulazioni online Modulo 2 Nuova ECDL. Esercitazione. Test Kahoot.

UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3 – Usare il computer (N. ore 42)

UDA3.1 Presentazioni. Introduzione al pacchetto Office. L'interfaccia. PowerPoint. Tema. Layout.

UDA3.2 Elaborazione testi. Introduzione a Microsoft Word. Formato file. Modelli. Oggetti di Word. Tabelle. ClipArt. WordArt. Disegni. Grafici. Stampa unione. Esercitazione.

UDA3.3 Fogli di calcolo. Introduzione a Microsoft Excel. Cartelle, fogli e celle. Barra del titolo, multifunzione, della formula, di stato. Formattazione di una tabella. Formule e funzioni. Grafici. Esercitazione.

UDA3.4 Pluridisciplinare energic@mente. Introduzione. Dal testo all'immagine. Formato raster e formato vettoriale. Risoluzione. Codice RGB. Occupazione di memoria delle immagini. Formati. Algoritmo di compressione. Formati con e senza perdita di dati. Generalità sui formati BMP, GIF, TIFF, IFF, JPG. Introduzione a Gimp. Strumenti e livelli. Disegno e mi diverto! Fotomontaggi. Animazioni GIF. Esercitazione. Verifiche. Recupero.

RECUPERO Visione compiti. Verifiche orali. Online essentials. Immagini. Gimp.

ALTRO

Attività extra curricolari, visite guidate, viaggio d'istruzione. I periodo. (0) II periodo. (1)

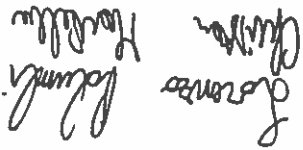
Assenze non giustificate (assenza di massa, sciopero, sciopero, autogestione. I periodo. (0) II periodo. (3)

Assemblea di Classe. I periodo. (2) II periodo. (0)

Assemblea di Istituto. I periodo. (0) II periodo. (1)

Sospensione attività didattica. I periodo. (2) II periodo. (5)

Assenze del docente. I periodo. (4) II periodo. (6)



TOTALE ORE EFFETTIVE I PERIODO	30
2 ALTRE ATTIVITA'	2
6 NON SVOLTE	6
TOTALE ORE EFFETTIVE II PERIODO	50
4 ALTRE ATTIVITA'	4
12 NON SVOLTE	12

Pescara, 1° giugno 2017.

I docenti  
prof. Marco Castiglione  
prof. Alfonso Liberatore

Roberto Mura

Alfonso Liberatore

OBETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del sistema internazionale; notazione scientifica e cifre significative.</li> <li>✔ Equilibrio in meccanica: forza; momento.</li> <li>✔ La pressione e l'equilibrio idrostatico.</li> <li>✔ Varie forze: reazione, peso, elastica, attrito.</li> <li>✔ Moti del punto materiale: moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato; moto circolare uniforme.</li> <li>✔ Leggi della dinamica.</li> <li>✔ Energia, lavoro, potenza.</li> <li>✔ Conservazione dell'energia meccanica e della quantità di moto in un sistema isolato.</li> </ul>	<p><b>Conoscenze</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Effettuare misure e calcolarne gli errori.</li> <li>✔ Operare con grandezze fisiche vettoriali.</li> <li>✔ Analizzare situazioni di equilibrio statico, individuando le forze e i momenti applicati.</li> <li>✔ Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas.</li> <li>✔ Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia.</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</li> <li>✔ Analizzare qualitativamente fenomeni legati alla trasformazione di energia con riferimento ad oggetti di uso quotidiano.</li> <li>✔ Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li> </ul>	<p><b>Competenze</b></p>		



Conoscenze:

- Comprendere il concetto di grandezza fisica e di unità di misura
- Comprendere il significato di misura
- Conoscere i possibili errori di misura e il metodo per valutarli
- Conoscere le proprietà degli strumenti di misura
- Conoscere le basi matematiche per comprendere i principali concetti fisici

Abilità / Capacità:

- Distinguere una grandezza fisica tra le diverse caratteristiche dei corpi
- Effettuare misure di grandezze semplici, dirette o indirette, con appositi strumenti
- Comprendere e valutare gli errori di misura e degli strumenti, ed esprimere il risultato di una misura
- Utilizzare propriamente le diverse unità di misura di una stessa grandezza
- Essere in grado di tracciare un grafico cartesiano, anche sperimentale

Competenze:

- Interpretare il significato di una misura
- Selezionare strumenti e metodi adatti per una misura
- Esprimere la misura di una stessa grandezza rispetto a diverse unità di misura
- Ricavare l'unità di misura di una grandezza derivata
- Esprimere numeri in notazione scientifica
- Interpretare grafici sperimentali

Contenuti:

**UD 1** GRANDEZZE FISICHE

- a. Definizione di grandezze fisiche
- b. Grandezze fondamentali e grandezze derivate
- c. Esempi di grandezze fisiche

**UD 2**

**UNITÀ DI MISURA E S.I.**

- a. Definizione di Unità di Misura
- b. Sistema Internazionale
- c. U.M. delle grandezze fisiche fondamentali
- d. Equivalenze e tabelle delle U.M.

**UD 3**

**MISURA DELLE GRANDEZZE ED ERRORI NELLE MISURE**

- a. Definizione di misura e strumenti di misura
- b. Portata, sensibilità e precisione degli strumenti
- c. Errore sistematico
- d. Errore casuale
- e. Valore attendibile di una misura
- f. Errore assoluto ed errore relativo
- g. Il metodo sperimentale per lo studio dei fenomeni fisici
- h. Struttura di una relazione di laboratorio

**UD 4**

**STRUMENTI MATEMATICI**

- a. Formule inverse
- b. Notazione esponenziale
- c. Criterio di approssimazione e cifre significative
- d. Rappresentazione di funzioni su piano cartesiano
- e. Rette e proporzionalità diretta
- f. Iperboli e proporzionalità inversa
- g. Grafici sperimentali

<p><b>LAB.</b></p> <p>a. Presentazione attività di laboratorio e regole di utilizzo del laboratorio</p> <p>b. Lettura sensibilità e portata strumenti di misura</p> <p>c. Misura del volume di oggetti solidi con il metodo diretto</p> <p>d. Misura della densità di oggetti solidi con il metodo indiretto</p> <p>e. Proporzionalità diretta tra spazio e tempo a velocità costante</p> <p>f. Proporzionalità inversa tra superficie di base ed altezza di un volume costante di acqua</p>	<p><b>LAB.</b></p> <p>a. Presentazione attività di laboratorio e regole di utilizzo del laboratorio</p> <p>b. Lettura sensibilità e portata strumenti di misura</p> <p>c. Misura del volume di oggetti solidi con il metodo diretto</p> <p>d. Misura della densità di oggetti solidi con il metodo indiretto</p> <p>e. Proporzionalità diretta tra spazio e tempo a velocità costante</p> <p>f. Proporzionalità inversa tra superficie di base ed altezza di un volume costante di acqua</p>
<p><b>Metodologia:</b> lezione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.</p> <p><b>strumenti:</b> appunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.</p> <p><b>erifica formativa:</b></p> <p>controllo periodico del quaderno; interventi alla lavagna; sollecitazione continua di problem solving dal posto.</p> <p><b>erifica sommativa:</b></p> <p>olloqui orali brevi, test scritti (strutturati e non), valutazione attività e relazioni di laboratorio.</p>	
<p><b>MODULO 2</b></p> <p><b>GRANDEZZE VETTORIALI</b></p> <p>Durata: 28 ore</p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire il concetto di grandezza vettoriale, ed in particolare di forza</li> <li>- Conoscere i vari tipi di forze più comuni e le leggi che le regolano</li> <li>- Comprendere i diversi concetti di massa e peso</li> </ul> <p><b>Abilità / Capacità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i vettori per rappresentare grandezze vettoriali ed effettuare somme tra di esse</li> <li>- Riconoscere gli effetti di una forza</li> <li>- Distinguere la massa dal peso</li> <li>- Riconoscere ed applicare le forze più comuni</li> </ul> <p><b>Contenuti:</b></p> <p><b>UD 1</b></p> <p><b>VETTORI E GRANDEZZE VETTORIALI</b></p> <p>a. Definizione e proprietà dei vettori</p> <p>b. Grandezze scalari e grandezze vettoriali</p> <p>c. Operazioni semplici tra vettori: somma e differenza, con metodo della poligonale</p> <p><b>UD 2</b></p> <p><b>LE FORZE</b></p> <p>a. Il concetto di forza: effetti, strumenti di misura e U.M.</p> <p>b. Massa e forza peso</p> <p>c. La somma delle forze</p> <p>d. Forze peculiari: forza di reazione, forza elastica, forza d'attrito</p> <p><b>LAB.</b></p> <p>a. Misura del coefficiente di attrito statico e dinamico</p> <p>b. Misura della costante elastica di una molla</p> <p>c. Costruzione autonoma in gruppo di apparati sperimentali o strumenti laboratoriali</p>	
<p><b>Metodologia:</b> lezione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.</p> <p><b>strumenti:</b> appunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.</p>	

<p><b>Verifica formativa:</b> controllo periodico del quaderno; interventi alla lavagna; sollecitazione continua di problem solving dal posto.</p> <p><b>Verifica sommativa:</b> colloqui orali brevi, test scritti (strutturati e non), valutazione attività e relazioni di laboratorio.</p>	
<p><b>MODULO 3</b></p> <p><b>ENERGIA E SUA CONSERVAZIONE</b></p>	
<p><b>Conoscenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere i concetti di lavoro ed energia</li> <li>- Apprendere le varie forme di energia meccanica</li> <li>- Acquisire il concetto dell'invariabilità dell'energia totale</li> </ul> <p><b>Abilità / Capacità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper applicare i concetti di lavoro, energia e potenza a casi di vita quotidiana</li> <li>- Conoscere l'energia associata alla posizione di un corpo e quella associata al suo movimento</li> <li>- Determinare alcune grandezze cinematiche di un corpo in moto applicando la conservazione dell'energia</li> </ul> <p><b>Contenuti:</b></p>	
<p><b>UD 1</b>      <b>LAVORO ED ENERGIA</b></p> <p>a. Definizione di lavoro, unità di misura e significato fisico e pratico  b. Definizione di energia ed unità di misura</p>	
<p><b>UD 2</b>      <b>FORME DI ENERGIA</b></p> <p>a. Energia potenziale (gravitazionale ed elastica)  b. Energia cinetica  c. Cenni ad altre forme di energia  d. Energia elettrica</p>	
<p><b>UD 3</b>      <b>CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA</b></p> <p>a. Energia meccanica  b. Principio di conservazione dell'energia meccanica ed esempi  c. Cenni alle forze non conservative ed alla conservazione dell'energia totale</p>	
<p><b>UD 3</b>      <b>PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA</b></p> <p>a. Metodi classici di produzione di energia: le centrali termoelettriche  b. Fonti fossili  c. Fonti rinnovabili  d. Inquinamento luminoso e risparmio energetico</p>	
<p><b>LAB.</b></p> <p>a. Verifica della conservazione dell'energia nella discesa di un carrello in una rotata a cuscino d'aria</p>	
<p><b>Metodologia:</b> lezione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.</p> <p><b>strumenti:</b> appunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.</p> <p><b>Verifica formativa:</b> controllo periodico del quaderno; interventi alla lavagna; sollecitazione continua di problem solving dal posto.</p> <p><b>Verifica sommativa:</b> colloqui orali brevi, test scritti (strutturati e non), valutazione attività e relazioni di laboratorio.</p>	
<p>Durata: 11 ore</p>	



**MODULO 4**

**EQUILIBRIO MECCANICO**

Durata: 4 ore

Conoscenze:

- Conoscere il significato di equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido
- Acquisire il significato del momento di una forza
- Apprendere il concetto di stabilità dell'equilibrio

Abilità / Capacità:

- Applicare momenti ad un corpo rigido e capirne l'effetto
- Trovare il baricentro di un corpo rigido
- Mettere in equilibrio un corpo rigido e riconoscerne il tipo di stabilità

Contenuti:

**UD 1 STATICA DEL PUNTO MATERIALE E DEL CORPO RIGIDO**

- | LAB. |  |
|------|--|
| a.   | Definizione di punto materiale e di corpo rigido   |
| b.   | Equilibrio traslazionale di un punto materiale   |
| c.   | Momento di una forza e coppia di forze   |
| d.   | Equilibrio traslazionale e rotazionale di un corpo rigido                                  |
| e.   | Baricentro e centro di massa   |
| f.   | Stabilità dell'equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido, appeso ed appoggiato |
| a.   | Studio della stabilità dell'equilibrio di corpi appesi e corpi appoggiati                  |
| b.   | Costruzione autonoma in gruppo di apparati sperimentali o strumenti laboratoriali          |

Metodologia:

Lezione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.

Strumenti:

Appunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.

Verifica formativa:

Controllo periodico del quaderno; interventi alla lavagna; sollecitazione continua di problem solving dal posto.

Verifica sommativa:

Colloqui orali brevi, test scritti (strutturati e non), valutazione attività e relazioni di laboratorio.

**MODULO 5**

**PRESSIONE ED EQUILIBRIO IDROSTATICO**

Durata: 8 ore

Conoscenze:

- Comprendere il concetto di pressione, come forza distribuita
- Acquisire le peculiarità dei fluidi
- Conoscere il significato e il valore della pressione atmosferica
- Conoscere le leggi che regolano la pressione nei fluidi

Abilità / Capacità:

- Saper misurare la pressione di un fluido
- Saper applicare le principali leggi dei fluidi in situazioni di vita quotidiana
- Riconoscere quando e se un corpo immerso in un fluido può galleggiare

Contenuti:

<b>UD 1</b>		<b>LA PRESSIONE</b>	<p>a. Definizione di pressione ed unità di misura</p> <p>b. La pressione nei fluidi</p> <p>c. La pressione atmosferica</p>
<b>UD 2</b>		<b>STATICA DEI FLUIDI</b>	<p>a. Principio di Pascal</p> <p>b. Legge di Stevin</p> <p>c. Principio di Archimede</p> <p>d. Applicazioni di idrostatica (vasi comunicanti, sollevatore idraulico, freno idraulico)</p>
<b>LAB.</b>			
<p>a. Osservazione di fenomeni idrostatici</p>			
<b>Metodologia:</b>			
<p>azione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.</p>			
<b>strumenti:</b>			
<p>ppunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.</p>			
<b>MODULO 6</b>			
<b>CINEMATICA DEL PUNTO MATERIALE</b>		Durata: 5 ore	
<b>Conoscenze:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il significato dei termini propri dello studio dei moti</li> <li>- Comprendere le leggi che regolano il movimento dei corpi, senza porre l'attenzione sulle cause</li> <li>- Imparare i concetti di velocità e di accelerazione</li> <li>- Apprendere i diversi tipi di moto</li> </ul>			
<b>Abilità / Capacità:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riconoscere le particolarità del moto di un corpo a partire da alcune sue grandezze</li> <li>- Costruire ed analizzare semplici grafici spazio-tempo e velocità-tempo</li> <li>- Applicare le leggi della cinematica in semplici casi di vita quotidiana</li> </ul>			
<b>Contenuti:</b>			
<b>UD 1</b>		<b>MOTI E RELATIVE GRANDEZZE</b>	<p>a. Definizione e classificazione dei moti</p> <p>b. Definizione di velocità media e velocità istantanea</p> <p>c. Definizione di accelerazione media ed accelerazione istantanea</p>
<b>UD 2</b>		<b>MOTO RETTILINEO UNIFORME</b>	<p>a. Legge oraria e legge delle velocità del M.R.U.</p> <p>b. Rappresentazione grafica del M.R.U.</p>
<b>Metodologia:</b>			
<p>azione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.</p>			
<b>strumenti:</b>			
<p>ppunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.</p>			
<b>Verifica formativa:</b>			
<p>controllo periodico del quaderno; interventi alla lavagna; sollecitazione continua di problem solving dal posto.</p>			
<b>Verifica sommativa:</b>			
<p>colloqui orali brevi, test scritti (strutturati e non), valutazione attività e relazioni di laboratorio.</p>			



## DIRITTO

### MODULO 1: I principi generali del diritto

Unità 1: Le norme giuridiche, i loro caratteri e la loro efficacia

1. Le norme: la loro funzione e le loro tipologie

2. Le partizioni del diritto

3. I caratteri delle norme giuridiche

4. L'efficacia delle norme giuridiche

L'inizio di efficacia delle leggi

La cessazione di efficacia delle norme giuridiche

L'efficacia delle norme nello spazio

5. L'interpretazione delle norme giuridiche

6. Le fonti del diritto

L'organizzazione gerarchica delle fonti

Le fonti primarie

Le fonti secondarie

Unità 2: L'evoluzione storica del diritto

1. Le norme nell'antichità



2. Dalla tradizione orale alle norme scritte

Il diritto presso i Babilonesi

Il diritto presso i Romani

Il diritto nel medioevo

Il diritto in epoca moderna

La codificazione

3. Le costituzioni liberali e quelle democratiche

Unità 3: Il rapporto giuridico e il contratto

1. Il rapporto giuridico

I caratteri generali

I diritti personali

I diritti patrimoniali

2. I soggetti del rapporto giuridico: le persone fisiche

Le capacità delle persone fisiche

Gli incapaci di agire e la loro tutela

La rappresentanza

Le sedi delle persone fisiche

La scomparsa, l'assenza e la morte presunta

3. I soggetti del rapporto giuridico: le organizzazioni

Associazioni, fondazioni e comitati

La costituzione e il riconoscimento delle organizzazioni

Le associazioni non riconosciute

Gli organi degli enti

L'estinzione degli enti

4. L'oggetto del rapporto giuridico

5. Il contratto

## MODULO 2: Lo Stato e la Costituzione

#### Unità 1: Lo stato e i suoi elementi

1. Lo stato e il suo processo di formazione

2. Il territorio

3. Il popolo e la cittadinanza

Popolo e popolazione

La cittadinanza

4. La sovranità

5. Stato e Nazione

#### Unità 2: Le forme di stato

1. Nozione di forma di Stato

2. Lo stato assoluto

3. Lo stato liberale

4. Lo stato socialista

5. Lo stato totalitario

6. Lo stato democratico

7. Lo stato accentrato, federale e regionale

#### Unità 3: Le forme di governo

1. La monarchia

2. La repubblica

3. Le forme di governo negli Stati dell'Unione europea

#### Unità 4: La Costituzione italiana e i suoi caratteri

1. Le radici storiche della Costituzione italiana

Il periodo liberale

Il periodo fascista

Dalla caduta del fascismo alla Repubblica

2. La struttura della Costituzione

# ECONOMIA

## MODULO 1: Il sistema economico e la sua evoluzione storica

### Unità 1: I bisogni economici e il comportamento dell'uomo

1. I caratteri dei bisogni economici

2. Le tipologie di bisogni

3.1 beni e i servizi

I caratteri dei beni economici

La classificazione dei beni economici

I servizi

### Unità 2: Il sistema economico

1. Nozione di sistema economico

2. Le relazioni monetarie e reali in un sistema economico

3. I problemi di un sistema economico

### Unità 3: L'evoluzione storica dei sistemi economici

1. L'economia feudale

2. L'economia mercantile

3. La fisiocrazia

4. Il sistema liberista e la società capitalista

Roberto Polverini

Margherita Antonini

Roberto Polverini

120,00

Debiti

120,00

# I.T.S. "T. ACERBO" PESCARA

Anno Scolastico:  
Classe:  
Sezione:  
Indirizzo:  
Materia:  
Insegnante:

2016/2017  
I  
B

Costruzione, Ambiente e Territorio  
Scienze della Terra  
Chiara Ferretti

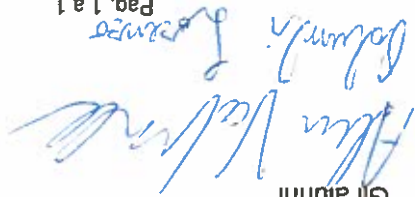
## PROGRAMMA SVOLTO

Le distanze nell'Universo.  
Le stelle. Le galassie.  
Le classi spettrali e il diagramma H-R.  
Le tre leggi di Keplero.  
I corpi erranti.  
Il Sole.  
I pianeti terrestri e pianeti gioviani.  
La Luna e le fasi lunari.  
Le eclissi.  
Le teorie sull'origine dell'Universo.  
I movimenti della Terra: rotazione, rivoluzione, moti millenari.  
Gli equinozi e i solstizi.  
L'interno della terra.  
I minerali.  
La litosfera: le rocce, loro classificazione.  
Caratteristiche principali e classificazione di rocce magmatiche, sedimentarie, metamorfiche.  
I fossili e i processi di fossilizzazione.  
Il suolo.  
Dinamica crostale: deriva dei continenti, espansione dei fondali oceanici.  
La tettonica delle placche.  
La deformazione delle rocce: pieghe e faglie.  
I terremoti: cause e meccanismi, onde sismiche, rilevamento delle onde sismiche (sismografi e sismogrammi, intensità e magnitudo. Previsione e prevenzione dei terremoti.  
I vulcani: tipi di eruzioni. Vulcanesimo in Italia. Attività vulcaniche secondarie.

L'insegnante



Gli alunni



Alan Valente





ISTITUTO TECNICO STATALE TITO ACERBO  
PESCARA

DOCUMENTO SUL PERCORSO FORMATIVO - ITALIANO

Programma svolto

classe I sez. B CAT - a.s. 2016/2017

Prof.ssa Franca D'Andrea

### La riflessione sulla lingua

**Le parti del discorso:** fonema e grafema, fonologia e ortografia (apostrofo, elisione e troncamento, accento, punteggiatura), articolo, nome, aggettivo, pronome, verbo, avverbio.

**Tecniche e strategie di lettura:** leggere per capire, leggere con espressione, leggere per estrapolare informazioni, lettura ad alta voce e silenziosa.

### Il testo come atto comunicativo

Il sistema della comunicazione, testo e contesto, i vari tipi di testo, principi di organizzazione (elementi, struttura, strumenti linguistici per attività di analisi e produzione) del discorso descrittivo, narrativo (racconto, romanzo), espositivo – informativo (riassunto, relazione, tema), argomentativo.

### I generi della narrativa (brani antologici con relativi esercizi)

Un testo per capire: G. Guareschi *Cinquecento lire*

La narrazione fantastica: D. Buzzati *Il mantello*

Il romanzo di formazione: D. Grossman *I capelli di Tamar*

La narrazione storica: A. Manzoni *Renzo a Milano*

Fantascienza, distopia e fantasy: F. Brown *Alla larga!*

Il giallo: A. Camilleri *Miracoli di Trieste*, A. Gimenez-Bartlett *Le indagini di*

*Petra Delicado*

Progetto Librariamoci (settimana della lettura): Peter Pan



**ISTITUTO TECNICO STATALE TITO ACERBO**  
**PESCARA**

**DOCUMENTO SUL PERCORSO FORMATIVO - STORIA**

**Programma svolto**  
classe I sez. B CAT - a.s. 2016/2017  
Prof.ssa Franca D'Andrea

**L'alba dell'uomo**

- Le origini e l'Età paleolitica

- La Rivoluzione agricola del Neolitico

- La rivoluzione urbana e la scrittura

- Storia e cittadinanza: Il razzismo.

**Le civiltà dei fiumi**

- I Regni mesopotamici e il popolo d'Israele

- Storia e cittadinanza: Gli immigrati, nostri concittadini.

**La Grecia arcaica**

- Il Regno d' Egitto.

- Le prime civiltà mediterranee (con produzione di una mappa concettuale di sintesi).

- I Greci e la polis

- Sparta e Atene (con produzione di una mappa concettuale di sintesi sulle rispettive Costituzioni).

**La Grecia classica ed ellenistica**

- Le Guerre persiane

- Trionfo e caduta di Atene (con approfondimenti sulla democrazia di Pericle)

- Alessandro Magno e l'Ellenismo (sintesi).

**Roma repubblicana**

- Gli Etruschi: il più grande popolo italico

- Scienza e tecnologia: Gli Etruschi, inventori dell'arco.

- Le origini di Roma (sintesi).

- La conquista dell'Italia (sintesi).

Pescara, 7 giugno 2017.

GLI ALUNNI

*Silvano Polini*

*Andrea Mangia*

L'INSEGNANTE

*Franca D'Andrea*

Le domande esistenziali e le risposte della Rivelazione di Dio nella Storia.  
La logica di Dio è amore infinito, la logica umana è segnata dal limite e dalle contraddizioni.

L'etica cristiana afferma il primato della persona e delle relazioni per dare significato alla vita, in contrasto con il fenomeno del bullismo.

Il significato della Commemorazione dei Defunti nella prospettiva cristiana.

L'impegno del credente per un mondo più giusto: dal Decalogo al comandamento nuovo di Gesù, oltre il rispetto della legge per affermare i valori umani intangibili.

Il rispetto per le religioni alla luce dei valori umani e cristiani.

Il rapporto Scienza-Fede sull'origine della vita.

Il significato della storia degli Ebrei per interpretare la storia dell'umanità.

La storia di Giuseppe venduto dai suoi fratelli.

La fede si esprime nello stile di vita oltre il formalismo.

L'Ebraismo e la storia delle piaghe d'Egitto e a confronto con le piaghe della società di oggi, quando si nega il rispetto della vita e della dignità delle persone.

La liberazione guidata da Mosè e la liberazione dal male dono della Resurrezione di Gesù.

Il Vangelo e le espressioni artistiche attraverso la storia.  
Preparazione del tema per il concorso del Mpv : "C'è ancora vita in Europa?"

Docente: Prof. Paola Giorgi

Gli Alunni:

Paola Giorgi  
Alice  
Giuseppe  
Alessandro  
Alessandro  
Alessandro  
Alessandro  
Alessandro

Programma Svolto	
Settembre	• L'identità personale: l'arte della domanda: l'intervista,
Novembre	• Il ragionamento: deduzione, induzione, abduzione. ermeneutica (aforismi, miti, vignette, racconti umoristici), il pensiero laterale.
Gennaio	• La logica: la logica nei giochi enigmistici, la logica nella vita quotidiana,
Febbraio	• La psicologia: la comunicazione, le emozioni, l'amore, l'amicizia, i disturbi psichici, l'interpretazione dei sogni. L'assertività La resilienza
Febbraio Marzo Aprile Maggio	• L'etica: cos'è? Esempi di problemi etici, teorie etiche, l'etica nella scuola, la bioetica.
Maggio	

Prof. Enzo Citarella  
*Enzo Citarella*

Fescara, 5 maggio 2017  
 641 STUDENTI

*Dottoressa D. Longobardi*  
*Faustina Longobardi*  
*Insegnante di Religione*

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2016/2017

DISCIPLINA: Geografia

CLASSE: 1B cat

DOCENTE: Carola Guidotti

LIBRO DI TESTO: GEO PLANET

Autori: S. Bianchi Rossella Rohel S. Moroni

CASA EDITRICE: DeAGOSTINI

## LA TERRA:

LE CARATTERISTICHE DEI CONTINENTI

LE CARATTERISTICHE DEGLI OCEANI

LE PRINCIPALI REGIONI CLIMATICHE

I GRANDI AMBIENTI NATURALI

## LE DINAMICHE DEMOGRAFICHE:

IL POPOLAMENTO DELLA TERRA

LE CARATTERISTICHE DELLA POPOLAZIONE

I GRANDI FLUSSI MIGRATORI

## GLI INSEDIAMENTI E LE CITTÀ

LA DENSITÀ DI POPOLAZIONE

L'URBANIZZAZIONE

TANTE CITTÀ DIVERSE

LE CITTÀ D'EUROPA

INDIA

TERRITORIO

POPOLAZIONE

ECONOMIA

L'INSEGNANTE

PROF. GUIDOTTI CARLA



ALUNNI:

George Volpato  
Alan Williams

**Istituto Tecnico Statale  
"T. Acerbo" - Pescara**

**Programma SVOLTO di Matematica  
Classe I sez. B C.A.T.  
A.S. 2016-2017  
Prof. Raffaele Odorisio**

Le voci sotto riportate indicano i capitoli e i paragrafi svolti del libro di testo:

*Matematica Multimediale, verde VOL. 1 - Bergamini, Barozzi - Zanichelli Editore*

**U.D.A. 1  
GLI INSIEMI NUMERICI**

**Contenuti**

**I NUMERI NATURALI**

- I numeri naturali (N);
- Le quattro operazioni e le proprietà;
- Multipli e divisori;
- Le potenze: operazioni e proprietà;
- La scomposizione e il calcolo di m.c.m. e M.C.D.;
- Espressioni in N.

**I NUMERI INTERI**

- I numeri interi (Z);
- Le operazioni sui numeri interi;
- Espressioni in Z.

**I NUMERI RAZIONALI**

- Le frazioni;
- Le frazioni equivalenti e la proprietà invariantiva;
- Dalle frazioni ai numeri razionali (Q);
- Confronto tra numeri razionali;
- Le operazioni in Q;
- Le potenze ad esponente intero negativo;
- Le frazioni e le proporzioni
- Proprietà delle proporzioni e problemi
- Numeri razionali e numeri decimali
- Espressioni in Q.

**U.D.A. 2  
IL CALCOLO LETTERALE**

**Contenuti**

**I MONOMI**

- I monomi;
- Monomi simili e grado di un monomio;
- Le operazioni con i monomi;
- M.c.m. e M.C.D. tra monomi.

**I POLINOMI**

- I polinomi;
- Le operazioni con i polinomi;
- I prodotti notevoli;
- La divisione tra polinomi;
- Il teorema del resto;
- La regola di Ruffini;





# PROGRAMMA SVOLTO SI CHIMICA CLASSE 1°B CAT

a.s.2016/2017

docente: SFARRA

## -LE MISURE E LE GRANDEZZE

Grandezze estensive ed intensive (il volume, la massa ed il peso, la densità, la temperatura, le scale termometriche.

## -LE TRASFORMAZIONI FISICHE

Gli stati fisici della materia, i sistemi omogenei ed eterogenei, le sostanze pure ed i miscugli, i passaggi di stato ( curva di riscaldamento e di raffreddamento di una sostanza pura), principali metodi di separazione di miscugli e sostanze (filtrazione, centrifugazione, estrazione, distillazione, cristallizzazione).

## -IL LABORATORIO DI CHIMICA

I materiali e lo strumentario di laboratorio, lavorare in sicurezza (norme di comportamento, pittogrammi, frasi di rischio e consigli di prudenza ), la relazione di laboratorio.

## LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE

Dalle trasformazioni fisiche alle trasformazioni chimiche, gli elementi e i composti, la tavola periodica, i simboli chimici.

## -DALLE LEGGI DELLA CHIMICA ALLA TEORIA ATOMICA

Verso il concetto di atomo, la nascita della moderna teoria atomica (Lavoisier, Proust, il modello atomico di Dalton), la teoria atomica e le proprietà della materia ( elementi e atomi, composti, molecole e ioni, la formula chimica).

## LA MOLE

La massa atomica e la massa molecolare, contare per moli, calcoli con le moli

## -LE PARTICELLE DELL'ATOMO

Le particelle fondamentali, i modelli atomici di Thomson e Rutherford, numero atomico, numero di massa e isotopi.

## LA STRUTTURA DELL'ATOMO

-la doppia natura della luce, l'atomo di Bohr, il modello atomico a strati.

## -IL SISTEMA PERIODICO

Verso il sistema periodico, la moderna tavola periodica, metalli, non metalli e semimetalli.

Pescara, il 5/06/2017

Il docente



ALUNNI  
Roberto Nobile  
Domenico Colombo

Istituto Tecnico Statale "T. Acerbo" Pescara

DOCUMENTO SUL PERCORSO FORMATIVO DELL'EDUCAZIONE FISICA

Anno scolastico 2016/2017

Classe *1a B* Sezione Corso *cat*

Prof. *DI ROSARIO*

*Acerbo*

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1 Analisi della situazione di partenza e rilevamento delle abilità psico-motorie di base:

3 Padronanza sulla lateralizzazione e sulle capacità coordinative e condizionali;

3 Il linguaggio specifico della disciplina (assi e piani anatomici di riferimento,

posizioni e movimenti fondamentali, atteggiamenti);

3 Rapporto tra respirazione e circolazione;

3 Rapporto tra battito cardiaco e intensità di lavoro;

3 Schede di rilevazione personale sulle qualità fisiche e comparazione con tabelle statistiche nazionali;

MODULO 2 Potenziamiento delle capacità senso percettive in funzione della corretta

postura: ristrutturazione degli schemi corporeo e motorio; potenziamento delle capacità

condizionali (forza, velocità, resistenza, mobilità articolare; classificazione) e

coordinative, intese come mezzo di espressione corporea (comunicazione non verbale;

gli aspetti della comunicazione, i segnali convenzionali);

3 Lanciare, colpire, tirare, ricevere da soli, in coppia ed in gruppo; da posizioni

diverse, da fermi ed in movimento;

3 Varie forme di saltelli e salti;

3 Adattare il ritmo di corsa alle variabili spazio-tempo;

3 Semplici esercizi di dissociazioni dei movimenti in forma statica;

3 Andature di vario genere;

3 Lanci con la palla medica (con rilevazione delle misure), balzi, esercizi di ginnastica

isometrica, esercitazioni specifiche di tonificazione dorsale ed addominale;

3 Corsa lenta e prolungata. Misurazione della frequenza cardiaca;

3 Corsa veloce 30 mt. (con rilevazione dei tempi impiegati), scatti brevi;

3 Esercizi di stretching, per le spalle, le anche, il busto, la colonna vertebrale le braccia e

le gambe;

MODULO 3 Pratica Sportiva e Fair Play:

3 Pallacanestro

3 Pallavolo

3 Calcio a 5

(area di gioco, come si gioca, regole di gioco, fondamentali individuali e di squadra)

3 Atletica Leggera: salto in alto, lancio del peso, staffetta, velocità

3 Beach Volley

3 Beach Tennis

3 Tennisavolo

(area di gioco, come si gioca)

3	Il sistema scheletrico, i paramorfismi:
3	Il muscolo scheletrico, origine e inserzione, muscoli agonisti e muscoli antagonisti;
3	Norme igieniche per la pratica sportiva (a scuola, in palestra, ..)
<b>MODULO 5</b> Educazione alla sicurezza, prevenzione degli infortuni e Primo Soccorso:	
3	La sicurezza a scuola, incidenti domestici e prevenzione, la sicurezza in palestra;
3	Come trattare i traumi più comuni (le contusioni, le ferite, le emorragie, epistassi)
3	Le emergenze e le urgenze, cenni
<b>MODULO 6</b> Educazione alla salute:	
3	Salute dinamica, il mantenimento del benessere:
3	L'attività fisica, le conseguenze della sedentarietà e il movimento come prevenzione;
3	Gli alimenti nutrienti, definizione
3	Il fabbisogno plastico rigenerativo
3	Il fabbisogno energetico
3	Il fabbisogno bioregolatore e protettivo
3	Il fabbisogno idrico

Pescara, 30-5-2017

ALUNNI!

D. Angelo Barco

Walter Anna

Anna Scatena

Prof. 

**Communicative functions**

- Asking for personal information
- Giving personal information
- Greeting people (formally and informally)
- Introducing people
- Describing a family tree
- Describing a house
- Talking about habits (daily routine)
- Asking and telling the time
- Expressing likes and dislikes
- Talking about temporary actions ( -ing form) + future meaning
- Talking about past actions
- Talking about birth and dates

**GRAMMAR ( grammar book) + mind maps**

To be. Definite and indefinite articles (the/a/an), Plural nouns. This/that/these/those. Subject pronouns. Possessive adjectives. Possessive case. Countries and nationalities. The alphabet. Numbers. Family members. Have got. Object pronouns. There is/there are. Some/any. Can/Can't. Prepositions of place. Present simple. Prepositions of time. Like/love/enjoy/hate + -ing. Time, Dates, Days of the week, Months.. Ordinal numbers. Present simple with wh - questions. Adverbs of frequency. Present continuous. Present simple vs Present continuous. Present Continuous with future meaning. Past simple to be. Past simple - affirmative, negative, interrogative forms (regular and irregular verbs).

**Module A - INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (photocopies)**  
The Computer System. Main parts: hardware, software, input devices, storage devices, RAM and ROM memories, output devices. Readings: 'What is the internet?', 'How do I get connected?', 'What is the World Wide Web?'; 'How do I use a website?'. 'How to operate a computer?'. Web words. Main verbs. Acronyms.

**MODULE B - WRITTEN COMMUNICATION (photocopies)**

Sending an e-mail to a key-pal. Model sentences. Email layout : main parts ( heading- opening salutation- body- closing salutation). How to read an email address.

Coursebook : Greenwood/Zanella/ Tracogna/ Mabbott/Cochrane, *Cult smart essential* , Dea Scuola

- Unit 3 'I like getting up late' - 'What a day!'
- Unit 7 ' What's he like?' - 'Holiday photo'
- Unit 9 ' Star gazing' - 'Paparazzi'
- Unit 10 ' Shop till you drop!' - 'Talk shop'
- Unit 11 'What a summer' - 'TeenTastic' - ' Top summer programmes for you!'

Studenti

  
Docente  
Prof.ssa Rossana Mirra