

ISTITUTO SECONDARIO SUPERIORE STATALE "MAZZINI-DA VINCI" - Savona

Sede: via Aonzo, 2 (ingresso provvisorio via Manzoni, 5) - tel. 019824450 - fax 019825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019820584 - fax 019820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019804749 - fax 0198428454

C.F. 80008010094 e-mail: segreteria@pec.mazzinidavinci.it - segreteria@mazzinidavinci.it web: mazzinidavinci.it

Istituto Professionale -servizi commerciali -servizi socio sanitari - manutenzione ed assistenza tecnica

ANNO SCOLASTICO: 2014/2015

MATERIA: FISICA

INSEGNANTI: PAOLO TRAVERSO

CLASSE: 1Asc

NUMERO DI ORE SVOLTE: 53

PROGRAMMA CONSUNTIVO DI FISICA

Primo modulo: Il metodo scientifico e la misura di grandezze fisiche

Il metodo scientifico e i suoi presupposti. Definizione operativa di grandezza fisica. Grandezze fisiche e dimensioni; unità di misura ed equivalenze; S.I. delle unità di misura. Costruzione di un regolo per l'esecuzione delle equivalenze tra misure di lunghezze, aree e volumi. Misura delle masse, delle lunghezze, dei tempi. Errori di misura. Calcolo degli errori percentuali. Calcolo di percentuali. Redazioni di tabelle e grafici cartesiani. Grandezze direttamente e inversamente proporzionali. Istogrammi e aerogrammi.

Secondo modulo: fenomeni fisici spiegabili in termini di densità, pressione e temperatura

Massa e peso di un corpo. Misura della densità di un corpo. Forze e pressioni. Pressione sviluppata da un corpo solido. Pressione all'interno di un fluido in equilibrio. Principio di Archimede. Principio di Pascal e di Stevin. Principio di funzionamento dei freni a disco. Barometro a mercurio e a molla. Vari ambiti in cui viene misurata una pressione e varie unità di misura. Fluidi in movimento: moti laminari e turbolenti. La portanza di un aereo. Effetti dovuti al moto dell'aria. Resistenza dell'aria e forme aerodinamiche. Elasticità dei corpi. Deformazioni elastiche e plastiche. Energia interna dei corpi: dipendenza dalla temperatura, dalla massa e dal calore specifico. Temperatura e calore. Unità di misura della temperatura e del calore. Il riscaldamento di un corpo e i passaggi di stato. Il calore specifico di una sostanza e sua misura con calorimetro.

Terzo modulo: composizione dell'atmosfera, effetto serra, fonti energetiche

Composizione dell'atmosfera. Effetto serra. Gas in atmosfera che producono effetto serra. Aumento dell'effetto serra dovuto ad attività antropiche. Vari tipi di fonti energetiche: fossili (carbone, petrolio, gas naturale) e rinnovabili. Impatto ambientale delle centrali termoelettriche.

ISTITUTO SECONDARIO SUPERIORE STATALE "MAZZINI-DA VINCI " - Savona

Sede: via Aonzo, 2 (ingresso provvisorio via Manzoni, 5) - tel. 019824450 - fax 019825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019820584 - fax 019820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019804749 - fax 0198428454

C.F. 80008010094 e-mail:segreteria@pec.mazzinidavinci.it - segreteria@mazzinidavinci.it web: mazzinidavinci.it

Istituto Professionale -servizi commerciali -servizi socio sanitari - manutenzione ed assistenza tecnica

| | |
|-------------------------------------|---|
| Savona, 03/06/2015 | Allievi |
| Il docente Paolo Traverso | Per presa visione: Il Dirigente Scolastico |