

**ISTITUTO PARITARIO SANDRO PERTINI****ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO**Indirizzo **COSTRUZIONE AMBIENTE E TERRITORIO**Materia: **SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE** Classe: **SECONDA**

<b>MESI</b>	<b>SETT</b>	<b>OTT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>	<b>GEN</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>APR</b>	<b>MAG</b>	<b>GIUG</b>
<b>ARGOMENTI</b>										
<b>LA MISURAZIONE E I MATERIALI- METROLOGIA</b> Le basi della metrologia. Sistemi e unità di misura, Sistema Internazionale di misura, multipli e sottomultipli decimali, unità non SI di uso più frequente, metro e righe millimetriche; errori nelle misurazioni. Definizione di errore; strumenti campione; strumenti di misura di lunghezza. Nonio, calibro a corsoio, micrometro a vite, comparatore, attrezzature complementari.	x	x								
<b>CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E LEGHE DEL FERRO</b> I materiali: generalità; proprietà dei materiali. Proprietà fisiche, proprietà meccaniche, proprietà tecnologiche; ferro e sue leghe. Materie prime, altoforno; la ghisa. Tipi di ghisa e loro designazione; l'acciaio. Semilavorati di acciaio, classificazione e applicazioni degli acciai, designazione degli acciai UNI EN 10027 e UNI EN 10025; trattamenti termici delle leghe di ferro. Ciclo termico, principali trattamenti termici, trattamenti termochimici.		x	x							
<b>MATERIALI SPECIALI E LORO UTILIZZO</b> Materiali metallici non ferrosi. Rame e sue leghe: bronzo e ottone, alluminio e sue leghe leggere, magnesio e sue leghe ultraleggere, cromo e nichel, stagno e sue leghe, piombo e sue leghe, titanio e sue leghe, metalli radioattivi, materiali sinterizzati; legno, resine, materie plastiche, gomme e materiali compositi. Legno, resine, materie plastiche, gomme, materiali compositi; materiali nelle tecnologie elettriche ed elettroniche. Tecnologia elettrica, tecnologia elettronica; materiali per l'edilizia. Pietre naturali, laterizi, materiali cementanti.				x	x					
<b>L'OPERA EDILE E LA SUA PIANIFICAZIONE</b> <b>STRUMENTI DI MISURA PER GRANDEZZE ELETTRICHE</b> Grandezze elettriche. Carica elettrica, campo elettrico e potenziale, corrente elettrica, corrente convenzionale, resistenza alla corrente, dipendenza della resistenza dalla temperatura; strumenti di misura. Caratteristiche principali di uno strumento di misura delle grandezze elettriche, multimetro, misure di grandezze elettriche, istruzioni operative per le misure, oscilloscopio, misura delle forme d'onda; amperometri e galvanometri. Amperometri a bobina mobile, amperometri a ferro mobile, amperometri elettrodinamici, amperometri a filo caldo.					x	x				

<p><b>LA POSA DELLE RETI TECNOLOGICHE</b>  Impiantistica tradizionale e principi di domotica – La climatizzazione degli ambienti – L’impianto di riscaldamento – I condizionatori – L’impianto idrico-sanitario – L’impianto elettrico.</p>						x	x			
<p><b>LA POSA DELLE RETI TECNOLOGICHE</b>  Impiantistica tradizionale e principi di domotica – La climatizzazione degli ambienti – L’impianto di riscaldamento – I condizionatori – L’impianto idrico-sanitario – L’impianto elettrico.</p>							x	x		
<p><b>SICUREZZA E SALUTE</b>  Elementi di antinfortunistica, Primo Soccorso e Pronto soccorso, Barriere Architettoniche, Pianificazione Territoriale, Legislazione antinfortunistica, Segnaletica antinfortunistica, Sicurezza nell'attività lavorativa, il rischio elettrico e il pericolo di incendio, il D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche.</p>								x	x	