

I.I.S.S."Galilei" di Bolzano

PROGRAMMA SVOLTO - Anno Scolastico 2015-16

Materia: Fisica
Ore settimanali: 3
Classe: 4C – ITT

1.trimestre			
Argomenti	Unità didattiche	Obiettivi	Ore
Solare termico (auf Deutsch)	Sonnenkollektoranlage Selbstbau der Sonnenkollektoren	Conoscere i principi di funzionamento degli impianti a collettori solari. Conoscere la filosofia dell'autocostruzione dei collettori solari. Conoscere la microlingua del settore.	10
Teleriscaldamento a biomassa (auf Deutsch)	Fernheizkraftwerk Toblach	Conoscere i principi di funzionamento del teleriscaldamento a biomassa. Conoscere il concetto di gestione cooperativa del teleriscaldamento.	15

2.pentamestre			
Argomenti	Unità didattiche	Obiettivi	Ore
Onde sonore e inquinamento acustico	Propagazione delle onde sonore. Basi di acustica: livello di pressione sonora, livello di intensità, livello di potenza, bande di ottava, combinazioni di più rumori e livello equivalente. Misura in presenza di rumore di fondo. Livelli di esposizione media giornalieri.	Conoscere le grandezze fondamentali dell'Acustica.	15
	Rumore in campo aperto: relazione tra livello di intensità sonora e livello di pressione sonora, attenuazione dovuta alla distanza dalla sorgente. Correzione dovuta alla direzionalità della sorgente.	Conoscere la propagazione del rumore in campo aperto.	10
	Rumore in campo chiuso: riverberazione, campo diretto e campo riverberante, distanza critica. Formula di Sabine, stima del tempo di riverberazione ottimale.	Conoscere la propagazione del rumore in campo chiuso.	10
Circuiti elettrici	Basi di Elettrologia: modello atomico di Rutherford, elettrizzazione per strofinio, forza di Coulomb, energia potenziale elettrica, potenziale elettrico, tensione elettrica, intensità di corrente, potenza elettrica. Basi di Elettrotecnica: prima legge di Ohm. Elettromagnetismo: legge di Faraday-Neumann.	Conoscere le grandezze elettriche che interessano i circuiti e le principali leggi dell'Elettrotecnica. Conoscere il metodo di produzione dell'energia elettrica di un alternatore.	10
Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	La problematica della produzione di energia elettrica da fonti non rinnovabili. Energia eolica. Energia fotovoltaica.	Conoscere i metodi di produzione dell'energia elettrica da eolico. Conoscere i metodi di produzione dell'energia fotovoltaica	15

Bolzano, 06.01.2016

L'insegnante: prof.Enrico Zecchin