

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
<b>Solare termico (auf Deutsch)</b>	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
<b>Teleriscaldamento a biomassa (auf Deutsch)</b>	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
<b>Onde sonore e inquinamento acustico</b>	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
<b>Circuiti elettrici</b>	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
<b>Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili</b>	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