

*ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE
“ ALDO CAPITINI – VITTORIO EMANUELE II”*

*PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA CLASSE I F
ANNO SCOLASTICO 2010/2011*

Modulo A – La Terra nello spazio

Viaggio nello spazio. Stelle fisse e pianeti. La distanza tra le stelle. Come si muovono i pianeti attorno al Sole. Le leggi di Keplero e di gravitazione universale. La stella chiamata Sole. Pianeti di tipo terrestre e di tipo gioviano. Altri corpi del sistema solare. Forma della Terra. Poli ed equatore. Angolo di incidenza dei raggi solari e zone astronomiche. L'orologio celeste e il calendario. Conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione. Equinozi e solstizi. La Luna. Moti della Luna. Fasi lunari ed eclissi.

Modulo B –Il sistema Terra

L'atmosfera

Composizione della troposfera. L'effetto serra. Lo strato di ozono e la ionosfera. L'aria che respiriamo. La pressione atmosferica. Variazioni di pressione nella troposfera. Aree cicloniche e anticicloniche. I venti. La temperatura dell'aria. Escursione termica. Il ciclo dell'acqua. Umidità assoluta e relativa. La nebbia e le nuvole. Le precipitazioni. Inquinamento atmosferico.

L'idrosfera

Le proprietà dell'acqua. Le acque dolci dei ghiacciai, dei fiumi e dei laghi. I ghiacciai. Acque sotterranee e loro movimenti. I corsi d'acqua. I laghi. Le acque salate. Caratteristiche chimiche e fisiche delle acque marine. Variazioni di salinità. Il moto ondoso. Le correnti marine. Le maree.

Modulo F – La Terra inquieta

Disomogeneità all'interno della Terra. Struttura interna del pianeta: crosta, mantello e nucleo. Calore interno della Terra. I minerali e le rocce della crosta: ignee, sedimentarie e metamorfiche. Carbone e petrolio. Litosfera e astenosfera. Fenomeni vulcanici, prodotti dell'attività vulcanica primaria e secondaria, edifici vulcanici. Pieghie e faglie. Fenomeni sismici, energia di un terremoto e vari tipi di onde. Il rischio sismico: previsione e difesa. Distribuzione di vulcani e terremoti. Placche litosferiche e loro movimenti. Margini convergenti, divergenti e trascorrenti. Orogenesi e moti convettivi dell'astenosfera.

Gli alunni

Il professore