



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://www.iistorriani.gov.it)

**ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

**ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP** Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

**PROGRAMMA SVOLTO**

**DOCENTE:** *Mineri Mariangela*

**A.S:** *2017-18*

**DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE: Scienze della Terra**

**CLASSE:** *1 B chimici*

**Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.**

<b>TEMA:</b> <b>Il Sistema Solare e il Pianeta Terra</b>	<b>CONTENUTI:</b> Differenza stelle e pianeti, satelliti, galassie. La sfera celeste, le costellazioni, le galassie, la via lattea, unità astronomica e anno luce, come calcolare l'anno luce, la luminosità di una stella, la magnitudine apparente e assoluta, classificazione delle stelle in base alle dimensioni, colore e temperatura superficiale. Legge della gravitazione universale, la fusione nucleare, nascita, l'evoluzione e la morte di una stella, il diagramma H-R, la nebulosa, la gigante rossa, nana bianca e supernova, buco nero, stella a neutroni. I componenti del sistema solare, struttura del sole, comete, meteoroidi, meteore, meteoriti, asteroidi, le stelle cadenti nella notte di S.Lorenzo. Pianeti Terrestri e Giove, le caratteristiche principali dei pianeti. Le tre Leggi di Keplero e rispettive conseguenze. Caratteristiche della luna, la forma della terra, prove della sfericità, la velocità lineare e angolare a confronto, la forza centrifuga. Geoide ed ellissoide di rotazione. Moto di rotazione, prove e conseguenze, moto apparente del sole, giorno solare e sidereo. Circolo di illuminazione e fascia dei crepuscoli, moto apparente della sfera celeste, stelle circumpolari e occidue, alternanza del dì e della notte, forza di Coriolis, moto di rivoluzione, durata e conseguenze, le stagioni, equinozi e solstizi. Orientarsi di giorno e di notte nei due emisferi. Il reticolato geografico, Meridiani, paralleli, longitudine e latitudine. Fusi orari, linea del cambiamento di data, ora vera o locale e ora civile. Moti della luna, fasi lunari, eclissi di sole e di luna.
<b>TEMA:</b> <b>Atmosfera</b>	<b>CONTENUTI:</b> Le sfere della terra, l'atmosfera, composizione, fotosintesi e respirazione, funzione dell'atmosfera, la densità, strati dell'atmosfera, l'ozonosfera e la ionosfera. Umidità relativa, effetto serra, inquinamento atmosferico, piogge acide, buco dell'ozono, smog, polveri sottili, la pressione atmosferica, variazione della pressione con l'altitudine, la temperatura e l'umidità. I venti periodici, brezze e monsoni. I venti costanti, correnti a getto, le nuvole, nebbia, brina, pioggia, grandine, fulmini, aree cicloniche e anticicloniche, le montagne e il Föhn, fronte caldo e freddo.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://www.iistorriani.gov.it)

**ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

**ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP** Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

<b>TEMA:</b> <b>Idrosfera</b>	<b>CONTENUTI:</b> L'idrosfera, l'acqua nel sistema solare, i cinque serbatoi dell'acqua, la molecola dell'acqua, legame idrogeno, proprietà dell'acqua, l'acqua come risorsa, inquinamento biologico e chimico, ciclo dell'acqua, la salinità, fattori che influenzano la salinità da finire, la composizione in Sali dell'acqua, le correnti marine, la corrente del golfo, le onde di oscillazione e di traslazione, frangente e risacca, le maree, i ghiacciai, come si forma un ghiacciaio, erosione trasporto e deposito, le morene, i fiumi, bacino idrografico, linea spartiacque, portata, foce a delta ed estuario, i laghi, laghi vulcanici, tettonici, da escavazione glaciale, da sbarramento naturale o artificiale, falde acquifere, terreno permeabile e impermeabile, come si forma una falda, falda freatica e artesianiana, pozzo freatico e artesianiano.
<b>TEMA:</b> <b>Struttura della Terra e Terremoti</b>	<b>CONTENUTI:</b> Struttura interna della Terra, rocce duttili e fragili, pieghe e faglie, faglia diretta, inversa, trascorrere, terremoti, origine di un terremoto, come si forma la faglia, ipocentro ed epicentro, tsunami, sismografo e sismogramma, onde P e S, onde superficiali R e L, scala Mercalli e scala Richter, intensità e la magnitudo a confronto, isosisme, la liquefazione del suolo, rischio sismico in Italia, previsione e prevenzione, come valutare il rischio sismico, pericolosità, vulnerabilità ed esposizione, come calcolare l'epicentro, come si propagano le onde sismiche all'interno della Terra.
<b>TEMA:</b> <b>Vulcani</b>	<b>CONTENUTI:</b> Come nasce un Vulcano, vulcani lineari e centrali, magma e lava, struttura di un vulcano centrale, materiali solidi, liquidi e aeriformi emessi da un vulcano, materiali piroclastici, eruzioni effusive ed esplosive, tipi di magma acido e basico, tipi di edifici vulcanici, vulcani a scudo, strato vulcani, coni di scorie, i lahar, colate piroclastiche, i vulcani italiani, Stromboli, Vesuvio, Etna, Vulcano, i Campi fle-grei e il bradisismo. Fenomeni di vulcanesimo secondario. Il rischio vulcanico, previsione e prevenzione.

Firma Docente \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma Delegati di classe \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_