



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:** \_\_\_\_\_ **A.S:** 2018/2019

**DISCIPLINA:** \_\_\_\_\_ Scienze naturali

**CLASSE:** \_\_\_\_\_ 5 B LSA

<b>Interno della Terra</b>	Lo studio della Terra attraverso le onde sismiche, le superfici di discontinuità, la sequenza delle sfere interne, il flusso di calore, il nucleo terrestre e l'origine del campo magnetico terrestre.
<b>Tettonica a zolle</b>	La teoria della deriva dei continenti, lo studio dei fondali oceanici e l'espansione dei fondali, particolarità delle dorsali e delle fosse oceaniche. La teoria della Tettonica a placche, i margini di placca e di continente. L'orogenesi.
<b>Storia della Terra</b>	La datazione delle rocce, la ricostruzione della nascita della Terra e delle sue sfere.
<b>Teoria evolutiva</b>	La nascita delle prime teorie evolutive, i dati a disposizione di Darwin e la sua teoria, i concetti principali dell'idea darwiniana e le prove a sostegno. I diversi tipi di selezione e di evoluzione, il concetto di adattamento e di fitness. La visione attuale dell'evoluzione, l'importanza delle mutazioni e della ricombinazione genetica per l'evoluzione. La genetica di popolazione e il pool genetico, l'equazione di Hardy-Weinberg.
<b>DNA ricombinante</b>	Le caratteristiche dei virus, il ciclo litico e il lisogeno. Trasformazione, trasduzione e coniugazione batterica, il controllo dell'espressione genica nei batteri e negli eucarioti. Gli enzimi di restrizione e i frammenti di restrizione, la PCR. La modificazione del genoma, i vettori e gli organismi geneticamente modificati. Le problematiche etiche legate agli OGM e alla clonazione.
<b>Biotecnologie</b>	Definizione di biotecnologie Biotecnologie tradizionali e innovative. Implicazioni etiche dell'utilizzo di prodotti e/o processi biotecnologici. Tecniche di DNA ricombinante. Clonaggio.  Biotecnologie mediche e ambientali.



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>Atmosfera</b>	<b>La composizione passata e attuale dell'atmosfera, pressione ed umidità. Strati dell'atmosfera, origine dei venti e delle precipitazioni. La circolazione generale dei venti, zone cicloniche ed anticicloniche.</b> <b>Il tempo meteorologico ed il clima. Fattori ed elementi del clima, variazioni del clima nel passato e considerazioni sul riscaldamento globale in atto.</b>
<b>Modellamento del rilievo</b>	<b>Le forze geodinamiche, le degradazione delle rocce. L'azione morfologica dell'acqua piovana e incanalata, dei ghiacciai e dei venti.</b> <b>L'azione morfologica del mare sulle coste.</b>

**Firma Docente Marina Cavalli**

**Data 10 maggio 2019**

**Firma Delegati di classe**