

## **Adeguamento della programmazione dipartimento Scienze Naturali 2019/20 a seguito dell'emergenza epidemiologica da COVID-19**

### **CONOSCENZE/CONTENUTI**

Gli argomenti indicati tra parentesi potrebbero non essere affrontati.

#### - Primo biennio:

- Le procedure del conoscere: ordinare, classificare, misurare.
- Il metodo scientifico.
- La classificazione delle sostanze: miscugli e sostanze pure.
- Gli stati di aggregazione della materia ed i passaggi di stato.
- (I principali corpi celesti)
- I moti della Terra e l'energia solare
- L'acqua.
- L'idrosfera, l'atmosfera (e la litosfera).
- (La geomorfologia ed il paesaggio).
- (Le leggi ponderali).
- (Le biomolecole).
- Gli organismi viventi: caratteristiche, (classificazione, evoluzione)
- La teoria cellulare; cellule procariota ed eucariota; (mitosi e meiosi e genetica mendeliana).

#### - Secondo biennio:

- Modelli atomici
- (Mole e stechiometria)
- Tavola periodica degli elementi
- I legami intra e inter molecolari
- Nomenclatura, formule chimiche e classificazione dei composti
- (Soluzioni e concentrazioni)
- (Equilibrio chimico)
- (Redox e elettrochimica)
- (Aspetti termodinamici e trasformazioni energetiche: cenni)
- Cellule procariota ed eucariota; mitosi e meiosi e genetica mendeliana.
- Evoluzione dei viventi
- Anatomia e fisiologia umana: apparato scheletrico-muscolare, apparato circolatorio, apparato digerente, apparato respiratorio (a seconda della programmazione individuale alcuni apparati potranno anche essere oggetto di studio del quinto anno).

#### - Ultima annualità:

### **CONOSCENZE**

- Anatomia e fisiologia umana: completamento – sistema nervoso, sistema immunitario, apparato riproduttore.
- (La chimica dell'atomo di Carbonio)
- (I principali composti organici)
- La biochimica degli acidi nucleici e delle proteine
- Genetica molecolare, cenni genetica procarioti ed eucarioti, biotecnologie (PCR e clonazione)
- (La regolazione dell'espressione genica: cenni)
- La composizione e l'organizzazione generale della Terra, la litosfera: minerali e rocce
- I fenomeni vulcanici e sismici

- La tettonica delle placche
- (Alcuni aspetti della geologia generale del territorio italiano)

#### Geografia (IV ginnasio)

- Strumenti dell'analisi geografica: la rappresentazione della superficie terrestre, le carte geografiche, gli indicatori statistici, leggere e produrre grafici.
- (L'Italia sulle carte e il mondo sulle carte)
- (Il paesaggio e il suo modellamento).

Verranno annullate tutte le uscite didattiche programmata, le attività laboratoriali e i percorsi di PCTO previsti.

#### **VALUTAZIONE E ATTIVITA' DI RECUPERO**

Si stabilisce che nel pentamestre saranno svolte almeno 2 verifiche sommative per le Scienze Naturali e almeno 1 per la Geografia.

Le modalità a discrezione di ogni docente, potranno essere interrogazioni orali in videolezione; interrogazioni con domande "brevi" durante le videolezioni; ricerche, esercizi (anche svolti su apposite piattaforme), elaborati, schemi, mappe concettuali, relazioni di laboratorio, semplici presentazioni; test "online" su apposite piattaforme. Sono previste attività di recupero in itinere.

#### **REQUISITI RICHIESTI IN CASO DI STUDENTI BES**

Per tali requisiti si fa riferimento ai Pdp individuali redatti dal Cdc per i singoli allievi.