



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S.2017/18

**PROGRAMMA DIDATTICO DI SCIENZE INTEGRATE**  
(BIOLOGIA )

DOCENTE PIAZZA ANSELMO

CLASSE 2 C MECC

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
52	0	52	66

**Contenuti**

**LE BASI CHIMICHE DELLA VITA** : Dal silicio al carbonio, i viventi necessitano anche di sostanze inorganiche .

**LE BIOMOLECOLE**: Le molecole presenti nelle cellule ( i carboidrati, i lipidi, le proteine, gli acidi nucleici). Gli enzimi .

**LA CELLULA: L'UNITA' DEI VIVENTI** :La teoria cellulare, com'è organizzata la cellula, la cellula eucariota è molto complessa.

**LA CLASSIFICAZIONE MODERNA DEI VIVENTI**: I cinque regni del mondo vivente, i virus: le non cellule, batteri, virus e protozoi possono infettare l'uomo.

**I LAVORI CELLULARI RICHIEDONO ENERGIA**: Per mantenere l'ordine occorre consumare energia, il metabolismo cellulare, l'ATP, un piccolo accumulatore di energia,

**IL RIFORNIMENTO DI ENERGIA**: La fotosintesi, la respirazione cellulare, le reazioni della glicolisi e della fase aerobia, la fermentazione.

**IL TRANSITO DELLE MOLECOLE ATTRAVERSO LA MEMBRANA CELLULARE**: i criteri di selezione della membrana, i trasporti liberi, i trasporti controllati, metabolismo e sport

**IL SISTEMA UOMO** :

**L'apparato digerente**: la fase orale, la fase gastrica, la fase intestinale, il fegato: un organo polifunzionale

**L'apparato circolatorio**: Il trasporto : il sangue, un tessuto circolante, il cuore e la circolazione, fisiologia della contrazione cardiaca, il sistema linfatico, i gruppi sanguigni, il fattore RH.

**L'apparato respiratorio**: il percorso dell'aria, la ventilazione polmonare e gli scambi gassosi, il controllo della respirazione, il fumo: una scelta ad alto rischio.

**Attività di recupero**

ATTIVITA' DI RECUPERO INDIVIDUALE

Varese, li 4/6/2018

il Docente  
Piazza Anselmo