

## Attività didattiche svolte A.S. 2018/19

<b>Nome e cognome del docente :</b> Francesca Sani		
<b>Disciplina insegnata :</b> Scienze e Tecnologia applicate (S.T.A.)		
<b>Libro di testo in uso :</b> “Nuovo STA Scienze e tecnologie applicate . Biotecnologie sanitarie e ambientali.” Di Pietro. ED Hoepli.		
<b>Classe e Sez .</b> 2G	<b>Indirizzo di studio</b> Chimica, materiali e biotecnologie	<b>N. studenti</b> 24
<p><b>Competenze e traguardi di competenze raggiunti totalmente o parzialmente (con riferimento alle linee guida e alle indicazioni dei dipartimenti)</b></p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni della realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità.</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto strutturale e sociale in cui vengono applicate.</p>		
<p><b>Descrizione di conoscenze e abilità</b></p> <p><b>(Con riferimento alle linee guida e ai documenti dei dipartimenti. I contenuti sottolineati rappresentano gli obiettivi minimi per quanto riguarda le conoscenze.)</b></p>		
<p><u>Definizione di biotecnologie ,</u> <u>biotecnologie “antiche”o tradizionali e attuali.</u></p> <p><u>Concetto di salute secondo la definizione dell’ O.M.S.(salute come benessere fisico, psichico e sociale)</u> <u>Le strategie per la salute</u> <u>Le cause e i fattori di rischio delle malattie (fumo, alcool, alimentazione scorretta ecc.)</u> <u>Tipi di malattie : cenni sulle malattie dell'apparato cardiovascolare e respiratorio</u> <u>Concetto di prevenzione delle malattie.</u></p>		

Sicurezza nei laboratori chimici e biologici e studio delle attrezzature e dei materiali.  
Infortuni e malattie professionali.

-  
I materiali in ambito chimico-sanitario ,materiali biologici e biocompatibilità.

Cenni sui nanomateriali

Le principali proprietà dei materiali .

Concetto di filiera di produzione.

Le varie forme di inquinamento, Le fonti di inquinamento .

I principali inquinanti.

Le misure contro l'inquinamento.

Lotta contro i diversi tipi di inquinamento.( Approfondimento su “ Le terre dei fuochi”)

### **Abilità:**

Descrivere i punti in comune tra le biotecnologie antiche e quelle moderne e i rischi legati ad un uso improprio di tali tecnologie.

Riconoscere i comportamenti rischiosi per la salute, in particolare nei laboratori chimici e biologici.

-  
Descrivere le caratteristiche chimiche e tecnologiche dei principali materiali.

Saper scegliere i materiali (anche biologici) in base al tipo di impiego e alla loro biocompatibilità

Saper riconoscere gli effetti dell'inquinamento sull'ambiente .

Saper applicare i suggerimenti e le regole per contrastare o prevenire le diverse forme di inquinamento.

Saper fare la raccolta differenziata dei rifiuti domestici e comprenderne l'importanza come mezzo di educazione al rispetto dell'ambiente.

Produrre presentazioni in power-point da illustrare alla classe con approfondimenti e argomenti svolti in gruppo.

### **Obiettivi minimi:**

1)Conoscere e riflettere sul significato e l'etimologia di molte parole tecnico-scientifiche , ad es: Tecnologia e Biotecnologie , saper elaborare una definizione propria.

Compilare una rubrica con i termini studiati.

2) Saper spiegare perché si parla di biotecnologie anche nella produzione di alimenti e fin dall'antichità.

3)Illustrare alcune biotecnologie “antiche”,come ad es quelle che impiegano il procedimento della fermentazione alcolica in alimenti come: vino,pane ecc.

4) Conoscere alcune caratteristiche dei microrganismi responsabili delle trasformazioni degli zuccheri come i lieviti.

5) Conoscere il significato di alcuni acronimi come DOC, OMS, FAO ecc .

6) Conoscere e saper applicare alcune norme di igiene e di sicurezza negli ambienti di lavoro.

7) Conoscere e riflettere sui primi concetti fondamentali dell'igiene (definizione di salute e malattia, cause delle malattie e prevenzione)

8) conoscere e illustrare alcuni materiali e le loro caratteristiche e proprietà.

9) Saper spiegare i principali tipi di inquinamento

10) Conoscere alcune misure contro l'inquinamento.

Per gli studenti D.S.A. E B.E.S. Gli argomenti trattati sono stati verificati sia allo scritto che all'orale con le modalità concordate nei PDP.

#### **Tipologie di verifica, elaborati ed esercitazioni.**

Durante l'anno sono state effettuate verifiche scritte a domande aperte, elaborati con numero massimo di righe, ricerche a casa e lavori di gruppo in power-point in laboratorio di informatica. Sono state effettuate anche verifiche orali e discussioni in classe su argomenti che hanno suscitato la curiosità o l'interesse degli studenti; infine hanno aggiunto validi e attuali contenuti letture su fotocopie e altri materiali di interesse.

I criteri per le valutazioni sono stati coerenti con quanto inserito a proposito nel PTOF di Istituto.

Pisa li 7/06/2019

Gli studenti:

La Docente: Francesca Sani.