

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BPK  
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

DISCIPLINA: IRC

LIBRO DI TESTO: G.MARINONI-C. CASSINOTTI, *Sulla tua Parola*, DeA Scuola-  
Marietti Scuola

DOCENTE: BARDELLI Elena

- Il centro della morale cattolica: l'amore come carità. Lettura e commento di Matteo 5.
- La coscienza morale. Sacratio dell'uomo e strumento per riconoscere il bene e il male.
- Alcune questioni di morale della vita fisica: l'aborto (il quadro legislativo italiano e la posizione della Chiesa Cattolica, delle altre confessioni cristiane e delle altre religioni del mondo)
- Alcune questioni di morale della vita fisica: l'eutanasia (il quadro legislativo italiano e la posizione della Chiesa cattolica)
- Alcune questioni di morale della vita fisica: la pena di morte (il concetto di giustizia e di pena, la posizione della Chiesa cattolica)
- Alcune questioni di morale sessuale: l'omosessualità. La posizione della Chiesa cattolica, delle altre confessioni cristiane e delle altre religioni del mondo.
- Il matrimonio come sacramento. Il significato dei sacramenti. La grazia particolare del sacramento del matrimonio.
- Alcune questioni di morale matrimoniale: il divorzio e la separazione. La posizione della Chiesa cattolica.
- Il rapporto fede-politica. Il concetto di politica come testimonianza e come forma di carità. L'impegno dei cattolici per il rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali della persona.
- Il significato cristiano del lavoro: il lavoro come collaborazione con l'opera creatrice di Dio, il lavoro come autorealizzazione ed espressione di sé, il lavoro come servizio al prossimo.

Gli alunni

La docente





PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5 BPK  
ANNO SCOLASTICO 2022-2023

DISCIPLINA: Inglese

LIBRO DI TESTO: Hands on Farming di Paola Gherardelli, ed. Zanichelli; *Smart Grammar* di Iandelli Norma e Zizzo Rita, Ed. ELI.

DOCENTE: Linda Bertocci

Grammar: ripasso dei tempi verbali degli anni precedenti (*Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Future*).

Modali: *can, could, may, might, should, would/would like*.

Forma attiva e passiva.

**1° Modulo - Establishing and maintaining an Olive grove**

Where olive trees grow. Soil. Topography and grove layout.

**2° Modulo - Olive Oil Extraction and Classification**

Olive oil processing. Some things to know about olive oil.

**3° Modulo - How Wine is Made**

Starting with the vineyard. The vineyard layout. Choosing a cultivar. Wine grape harvest.

**4° Modulo - Wine and Winemaking**

The winemaking process. Understanding wine labels.

UDA svolte:

- La saponificazione
- Il vino

Educazione civica:

Suffragettes. Gender equality (2030 agenda)

Pistoia, 6 giugno 2023

Gli Studenti

La Docente  
Prof.ssa  
Linda Bertocci



# **I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"**

## **PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BPK ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

**DISCIPLINA:** TECNICHE DI GESTIONE MACCHINE E IMPIANTI-LABORATORIO DI TECNICHE DI GESTIONE MACCHINE E IMPIANTI

**DOCENTI:** Bessi Martino, Cotroneo Leonardo Vincenzo

**TESTO ADOTTATO:** "Tecnologie Chimiche Ind. Vol. 2, Seconda Edizione", Autori Natoli Silvestro e Calatozzolo Mariano, Ed. Edsico

### **Modulo 1**

Caratteristiche tecniche e di gestione dei processi dell'industria enologica

- vendemmia manuale e meccanica: macchinari utilizzati
- organizzazione della cantina
- macchinari per la preparazione del mosto
- macchinari per macerazione, follatura e rimontaggi
- attrezzature per travasi
- colmatori
- tecniche e strumenti di filtrazione
- sistemi di centrifugazione
- trattamenti termici
- impianti di termovinificazione
- impianti di macerazione carbonica
- 

### **Modulo 2**

Caratteristiche tecniche e di gestione dei processi di estrazione dell'olio

- impianto di frangitura continuo e discontinuo
- Macchinari per il processo di frangitura ( trasportatori, frantumatori, gramolatori, decanter, separatori centrifughi a piatti)
- struttura dell'impianto di frangitura con gli opportuni controlli
- analisi delle variabili per i controlli stabiliti
- principali caratteristiche per il controllo e la gestione dell'impianto.

## **Modulo 3**

### Marketing applicato

- marketing mix: le quattro P
- il prodotto
  - prodotto essenziale
  - prodotto atteso
  - prodotto ampliato
  - prodotto ampliato
- il prezzo
- placement
  - canale corto
  - canale medio
  - canale lungo
- cliente target
- possibilità di commercializzazione
- promozione

## **LABORATORIO**

Le esperienze di laboratorio sono state organizzate tenendo presente la programmazione integrata tra le materie di indirizzo in particolar modo tra Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi, Tecniche di Produzione e Organizzazione e Tecniche di Gestione Macchine e Impianti. Le esperienze sono state eseguite in maniera trasversale durante le ore di laboratorio delle materie sopra menzionate.

- Determinazione dell'acidità totale
- Determinazione del pH
- Determinazione del titolo alcolemico (attraverso la densità ed ebuliometro di Mallinrod)
- Determinazione degli zuccheri riducenti (metodo di Fehling)
- Determinazione dell'estratto secco totale e al netto degli zuccheri riducenti
- Determinazione dell'anidride solforosa

Pistoia, 2 giugno 2023

I Docenti

Bessi Martino, Cotroneo Leonardo Vincenzo

Gli Studenti

# **I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"**

## **PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BPK ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

**DISCIPLINA:** TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI

**DOCENTI:** Bessi Martino, Leonardo Vincenzo Cotroneo

### **TESTI ADOTTATI:**

- "Tecnologie chimiche industriali", Autori S. Natali e M. Calatazzolo, Ed. Edisco
- "Esplorare gli alimenti", Autori A. Cassese e F. Capuano, Ed. Clitt

### **Modulo 1**

Trattamenti delle acque grezze

- Fonti di approvvigionamento delle acque grezze
- Caratteristiche delle acque grezze
  - caratteristiche fisiche
  - caratteristiche chimiche
  - la durezza
- Requisiti per l'impiego delle acque
  - le acque destinate al consumo umano
  - le acque per l'industria
- Trattamenti delle acque
  - trattamenti di addolcimento: metodo calce soda
  - trattamenti di addolcimento: le resine a scambio ionico
  - demineralizzazione
  - la disinfezione: il cloro ed i suoi derivati
  - la disinfezione: ozono
  - la disinfezione: raggi UV
  - eliminazione del ferro e del manganese
- Adsorbimento sui carboni attivi
- Osmosi inversa

### **Modulo 2**

La cromatografia: principi teorici e metodiche

- Origini e principi di funzionamento



- I meccanismi della separazione cromatografica
- Il cromatogramma
- Cromatografia su strato sottile
- Cromatografia su colonna
- Cromatografia su colonna sotto pressione
- cromatografia liquida ad alta pressione
- Gascromatografia
- GC-MS: gascromatografia-spettrometria di massa

### **Modulo 3**

#### I metodi ottici

- Proprietà generali delle onde elettromagnetiche
- Interazione fra luce e materiale
- Effetto doppler
- Interferenza
- Fluorescenza
- Fosforescenza
- Spettroscopia Uv-Vis
- Spettroscopia IR e FT-IR
- Spettroscopia atomica di emissione e di assorbimento
- Strumentazione

### **LABORATORIO**

Le esperienze di laboratorio sono state organizzate tenendo presente la programmazione integrata tra le materie di indirizzo in particolar modo tra Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi, Tecniche di Produzione e Organizzazione e Tecniche di Gestione Macchine e Impianti. Le esperienze sono state eseguite in maniera trasversale durante le ore di laboratorio delle materie sopra menzionate.

- Determinazione della Durezza
- Determinazione dei Cloruri
- Determinazione dei Nitriti
- Determinazione del BOD, BOD5 e COD
- Determinazione del pH
- Spettrofotometria Uv-Vis quantitativa dei nitriti

I Docenti

Bessi Martino, Leonardo Vincenzo Cotroneo

Gli Studenti

**I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"**

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE VBPK  
ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

DISCIPLINA: Matematica

LIBRO DI TESTO: Sasso Leonardo Matematica A Colori (La) Edizione Gialla Volume 4 + E-book  
Secondo Biennio Leonardo Sasso- DeA Scuola -Petrini

DOCENTE: Greco Rosanna

**UDA 1: LA SAPONIFICAZIONE**

**Ripasso** Scomposizioni in fattori di polinomi. Disequazioni di primo grado intere fratte e sistemi. Disequazioni di primo e secondo grado. Funzione e equazioni esponenziali, funzione e equazioni logaritmiche

**Insiemi numerici e Funzioni:** Insiemi numerici e loro rappresentazione. Intervalli e intorno.

Concetto di funzione e sue generalità. Classificazione delle funzioni reali. Dominio e codominio di una funzione. Segno di una funzione. Funzioni pari, dispari ed eventuali simmetrie. Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni iniettive, suriettive e biiettive. Test delle rette orizzontali e verticali. Lettura di un grafico generico

**Limiti:** Approccio intuitivo del concetto di limite. Algebra dei limiti. Calcolo di limiti.

Forme indeterminate:  $\frac{0}{0}$ ,  $\frac{\infty}{\infty}$ ,  $\infty - \infty$ . Asintoti orizzontali, verticali e obliqui.

**Funzioni continue:** Definizione di funzione continua in un punto. Continuità delle funzioni elementari. Punti di discontinuità: classificazione e rappresentazione grafica.

## **UDA 2: IL VINO**

**Studio parziale del grafico di una funzione: Ricerca** del dominio e di eventuali simmetrie. Ricerca delle eventuali intersezioni con gli assi cartesiani. Studio del segno. Ricerca di eventuali asintoti orizzontali, verticali ed obliqui. Classificazione degli eventuali punti di discontinuità. Calcolo dei limiti agli estremi del dominio

Realizzazione del grafico approssimato in base alle informazioni acquisite.

### **Derivate delle funzioni di una variabile**

Il rapporto incrementale: definizione e significato geometrico. Derivata in un punto: definizione e significato geometrico. Il calcolo delle derivate: derivata del prodotto di una costante per una funzione, della somma e del prodotto di funzioni, e del quoziente di funzioni. Derivate delle funzioni composte. Derivata fondamentale  $dx^n$ . Semplici applicazioni; equazione di una retta tangente ad una curva in un punto.

Cenni alla derivata seconda ed al suo impiego per la determinazione dei punti di flesso e della concavità di una funzione.

I teoremi di Rolle (s. d), di Lagrange (s. d) e di De L'Hospital. (s. d). Semplici applicazioni

.

### **Studio di una funzione**

Limitatamente a casi semplici di funzioni algebriche razionali intere e fratte

Schema generale per lo studio del grafico di una funzione: dominio, segno, eventuali simmetrie, intersezioni con gli assi cartesiani, ricerca degli eventuali asintoti, studio della derivata prima, studio della derivata seconda (limitatamente a funzioni razionali intere).

Pistoia, 10 giugno 2023

Gli Studenti

Il Docente

Prof.ssa Rosanna Greco



## PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BPK ANNO SCOLASTICO 2022-2023

DISCIPLINA: Tecniche di Gestione e Organizzazione del Processo Produttivo

LIBRI DI TESTO: Piero Maffei "Nuovo Trasformazione dei prodotti" Ed. Hoepli

DOCENTE: Prof.ssa Annalisa Mannori

CODOCENTE: Prof. Stefano Bucci

### **PROGRAMMA SVOLTO:**

#### **MODULO 1: L'INDUSTRIA OLEARIA**

##### **Unità 1 Le olive e la raccolta:**

L'olivo - Il frutto e i suoi costituenti – Il processo di maturazione dell'oliva – La raccolta (manuale, agevolata, meccanizzata) - L'immagazzinamento delle olive.

##### **Unità 2 L'estrazione dell'olio:**

Tecnologie di produzione dell'olio di oliva – Lavorazioni preparatorie delle olive - Sistemi di lavorazione delle olive a ciclo discontinuo – Sistemi di lavorazione delle olive a ciclo continuo - I sottoprodotti del processo di produzione dell'olio di oliva. La raffinazione degli oli

##### **Unità 3 Composizione chimica e qualità dell'olio**

La composizione chimica dell'olio di oliva. L'analisi sensoriale. La classificazione degli oli di oliva.

L'olio come prodotto di qualità

##### **Unità 4 Conservazione e confezionamento dell'olio**

Chiarificazione e conservazione dell'olio – Il confezionamento e l'etichettatura – I difetti – Le alterazioni

#### **MODULO 2: L'INDUSTRIA ENOLOGICA**

##### **Unità 1 L'uva e la vendemmia:**

L'uva e i componenti chimici dell'uva – La maturazione dell'uva e la raccolta - Conferimento dell'uva alla cantina.

##### **Unità 2: Dall'uva al vino: i processi biochimici.**

I lieviti enologici. La trasformazione del mosto d'uva in vino

### **Unità 3: La vinificazione**

I tipi di vinificazione. Le operazioni di ammostamento – La conduzione della fermentazione e della macerazione – La fermentazione malolattica.

### **Unità 4: Le operazioni di stabilizzazione e finitura**

Le operazioni di finitura e chiarifica – L'affinamento in fusti di legno – Il confezionamento.

### **Unità 5: Composizione e malattie del vino**

I componenti del vino – Le malattie di origine microbica – I difetti di origine chimica

### **Unità 6: Classificazione dei vini**

La denominazione dei vini – L'etichettatura dei vini.

**Laboratorio:** utilizzo del mostimetro Babo

Pistoia 15.05.2023

GLI STUDENTI

-----

-----

GLI INSEGNANTI

Prof.ssa Annalisa Mannori

Prof. Stefano Bucci



## I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

### PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BPK

#### DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE

**LIBRO DI TESTO:** Fabio Fanti "Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario"  
Ed. Zanichelli, volume unico

**DOCENTE:** Prof.ssa MARINI CECILIA

**CODOCENTE:** Prof. STEFANO BUCCI

#### **CONTENUTI (Programma analitico)**

##### 1° quadrimestre

#### **MODULO 1 : LA VARIETA' DEI VIVENTI: I MICRORGANISMI E L'UOMO**

Unità 1 – Metabolismo batterico: DNA e proteine; l'ATP

Unità 2- Attività patogena dei microrganismi, patogenesi delle malattie infettive, strategie d'azione dei microrganismi. Sviluppo dei microrganismi e curva di crescita batterica.

Unità 3 - La lotta antimicrobica. Concetti base dell'immunologia , self e non self. Sistemi di difesa aspecifici e specifici, naturali e artificiali. Immunità umorale e cellulo-mediata ; risposta primaria e secondaria. Quando il sistema immunitario non funziona: immunodeficienza congenita ed acquisita. Vaccinazione e sieroterapia.

Unità 4 - Gli antibiotici, meccanismo d'azione e classificazione, tossicità selettiva; l'antibiotico resistenza; l'antibiogramma

#### **ESERCITAZIONI DI LABORATORIO:**

- Preparazione dei terreni per la coltura di batteri, tecniche di semina ( striscio semplice e triplo, spatolamento, infissione, slant, inclusione).
- Osservazione al microscopio di campioni in vivo e in vitro, con opportuna colorazione; colorazione di Gram
- Preparazione di un antibiogramma e analisi del meccanismo d'azione degli antibiotici e di alcuni disinfettanti
- La vita immortale di Henrietta Lacks: film

#### **MODULO 2 : MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI**

Unità 1- contaminazioni microbiche degli alimenti; fattori intrinseci ed estrinseci; modalità di contaminazione in relazione ai nutrienti presenti; Alterazioni microbiche di vino, birra, pane, latte, formaggi. Come leggere un'etichetta

Unità 2 – Batteri responsabili di contaminazioni alimentari Caratteri generali dei più comuni agenti di contaminazione alimentare: E. coli, salmonelle , stafilococchi, Clostridium botulinum, Vibrio cholerae , Listeria, Campylobacter

#### **ESERCITAZIONI DI LABORATORIO:**

- Analisi microbiologica di alcuni alimenti e determinazione della carica microbica



## 2° quadrimestre

### **MODULO 3: MICROBIOLOGIA DELL'ACQUA**

Unità 1 - Caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche dell'acqua. Ciclo dell'acqua e distribuzione nell'idrosfera. L'acqua come risorsa , il fattore antropico . L'efficienza idrica: disponibilità e utilizzo

Unità 2 - Requisiti delle acque in rapporto agli usi: uso agrario, civile ed industriale. Caratteristiche dell'acqua potabile e fonti di approvvigionamento : acque di sorgente, acque di falda, acque superficiali.

Unità 3 - Caratteristiche microbiologiche delle acque . I microrganismi indicatori della qualità dell'acqua . Controllo microbiologico delle acque, direttive legislative, parametri e metodologia. La depurazione delle acque reflue

#### **ESERCITAZIONI DI LABORATORIO:**

- Campionamento delle acque di varia sorgente, analisi microbiologica
- Determinazione della carica batterica totale, tellurica e mesofila con la tecnica dell'inclusione
- Ricerca degli indicatori della qualità microbiologica dell'acqua con il metodo delle membrane filtranti
- Semine su terreni selettivi per la ricerca dei coliformi e di *E. coli*

### **MODULO 4: MICROBIOLOGIA DEL SUOLO**

Unità 1- Sistemi aperti, chiusi e isolati; il ruolo dei microrganismi nei cicli della materia (azoto e carbonio) I batteri azotofissatori simbiotici e non, azotofissazione, nitrificazione e denitrificazione; l'ammonificazione. Le micorrize.

Unità 2 -Proprietà chimiche, fisiche e biologiche del terreno. Terreni sabbiosi e argillosi; stratificazione del terreno, profilo ed orizzonti.

Unità 3 - Microbiologia del suolo: caratteristiche dei microrganismi del suolo, la criptosfera. Lettura e commento degli articoli: "Sotto i nostri piedi c'è un tesoro" e "Il suolo: un mondo vivente"

#### **ESERCITAZIONI DI LABORATORIO:**

- Preparazione di materiale e terreni per lo studio dei microrganismi del suolo
- Campionamento del suolo e riconoscimento dei microrganismi: ricerca di microrganismi con prelievi a diverse profondità , in aerobiosi e anaerobiosi (uso della giara)

### **MODULO 4 : LE BIOTECNOLOGIE**

Unità 1- Biotecnologie tradizionali: definizione e scopi

Unità 2- Le fermentazioni, con particolare riferimento all'industria agroalimentare

LABORATORIO: Osservazione di *Saccaromyces cerevisiae*

Pistoia, 6/6/2023

FIRMA

Prof.ssa Cecilia Marini



# **I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"**

## **PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE V BPK ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

Disciplina: Laboratorio Tecnologico

Libri Di Testo: L'industria Agroalimentare Menaggia- Roncalli

Tecnologie Chimiche Industriali Natoli Calatozzo Volume 3

Dispense Fornite Dal Docente

Docente: Spampinato Maria

### **Contaminazioni alimentari**

Contaminazione chimica, fisica e biologica

Contaminazione primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.

Contaminazione esogena e endogena

Contaminazione diretta e indiretta

### **Qualità e sicurezza alimentare (HACCP )**

Contaminazione chimica, fisica, biologica

Regolamento CE n°852/2004

Fasi preliminari e principi del sistema HACCP

Albero delle decisioni

Risoluzione dei CCP

Materiali per gli impianti e il confezionamento (MOCA)

### **Qualità e sicurezza alimentare (HACCP )**

Contaminazione chimica, fisica, biologica

Regolamento CE n°852/2004

Fasi preliminari e principi del sistema HACCP

Albero delle decisioni

Risoluzione dei CCP

Materiali per gli impianti e il confezionamento (MOCA)

### **Controllo Dei Processi Chimici Industriali**

Controllo manuale e automatico

Strumenti di misura della Temperatura, pressione, portata e livello

Trasduzione e trasduttori (ugello-piastrina)

Regolatori discontinui

Regolatori continui ad azione proporzionale, integrale e derivativa

Regolatori continui ad azioni combinate

Valvola automatica pneumatica e a spillo

By-pass

Regolazione del livello, portata di un liquido

Regolazione della temperatura e del pH

Regolazioni multiple: in cascata, ad anelli multipli e di rapporto

### **Reattori**

Classificazione dei reattori chimici

Reattori discontinui, continui e semicontinui

Reattore a tino discontinuo o batch  
Reattore tubolare continuo

### **Lipidi (UDA)**

Caratteristiche chimico-fisiche  
Classificazione e funzione  
Lipidi semplici e complessi  
Saponificabili e non saponificabili  
Saponificazione

Filtrazione di superficie e di profondità  
Filtro a sabbia  
Sedimentatore di Dorr  
Vite di Archimede  
Pompe idrauliche cinetiche e volumetriche

### **Estrazione solido-liquido (Lisciviazione)**

Estrazione solido-liquido  
Principali impieghi dell'estrazione solido-liquido  
Meccanismo dell'estrazione solido-liquido  
Fattori che influenzano il processo  
Estrazione a stadio singolo  
Estrazione a stadi multipli a correnti incrociate e in controcorrente

### **Apparecchiature per Estrazione Solido-Liquido**

Estrattori discontinui aperti a vasca o a tini chiusi  
Estrattore Soxhlet  
Estrattori continui (a tazze, rotocel, a nastro)  
Estrattori a dispersione ( miscelatori-decantatori )  
Estrattori differenziali

### **Processo produttivo del saccarosio**

Preparazione cariche ed estrazione  
Depurazione del sugo grezzo  
Concentrazione del sugo leggero  
Cottura, raffinazione e trattamenti dei sottoprodotti.

UDA 1: La saponificazione

UDA 2: Il Vino (determinazione dell'acidità in diversi campioni)

### **Attività di laboratorio:**

Antibiogramma  
Determinazione degli zuccheri residui nel vino  
Determinazione del grado alcolico nel vino  
Determinazione dell'acidità totale nel vino

Pistoia, 06 giugno 2023

La Docente  
Prof.ssa Maria Spampinato

Scienze motorie e sportive classe 5BPK  
Programma svolto a.s. 2022/23  
Docente Alessandra Cioni  
Libro di testo adottato: Più movimento slim+e book

### **Competenze raggiunte alla fine dell'anno riguardo la disciplina:**

Gli studenti sono in grado di sviluppare un'attività motoria complessa adeguata ad una maturazione personale ed hanno piena consapevolezza degli effetti positivi relativi alla pratica dell'attività fisica; interpretano i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria nell'attuale contesto socioculturale, grazie anche ad una preparazione teorica.

Sanno applicare strategie nei giochi sportivi, affrontare i confronti con un'etica corretta applicando il concetto di fair play, riconoscere ed accettare i propri limiti ed assumere corretti stili di vita.

Sanno inoltre mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente.

### **Contenuti svolti:**

#### **Modulo A: Percezione del sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive.**

UDA 1: Esercitazioni a carico naturale su terreno vario, potenziamento, esercizi di rilassamento muscolare, respiratorio, stretching.

UDA 2: La coordinazione generale e specifica attraverso l'esecuzione di circuiti e percorsi con piccoli attrezzi.

UDA 3: Il ritmo nelle diverse fasi di allenamento, la destrezza.

#### **Modulo B: Lo sport, le regole, il Fair play**

UDA 1: Il gioco sportivo nel contesto scolastico; pratica individuale o a coppie dei fondamentali della pallavolo, del basket, del calcio, del dodgeball. Tennis. L'atletica leggera in alcune sue discipline. Tennis tavolo.

UDA 2: Storia delle paralimpiadi, analisi del contesto sportivo riguardo agli atleti diversamente abili, (visione del film/documentario "Rising Phoenix")

#### **Modulo C: Salute, benessere, sicurezza e prevenzione.**

UDA 1: L'apparato cardiocircolatorio; il cuore, la circolazione polmonare, la circolazione sistemica. La frequenza cardiaca associata alle diverse fasi di allenamento.

UDA 2: Corso di primo soccorso e patentino BLS, all'interno del progetto ministeriale ASSO.

#### **Modulo D: Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico**

UDA 1 : Conoscenza del proprio corpo in relazione all'ambiente, le capacità motorie nello sport. Il ritmo cardiaco in relazione allo stimolo.

### **Metodologia adottata**

Lezioni pratiche teoriche frontali e partecipate, esercitazioni individuali e di gruppo, flipped classroom, attività laboratoriali, brainstorming, problem solving, lavoro tra pari. Visione di film/documentari.

### **Strumenti**

Spazi coperti ed all'aperto, piccoli e grandi attrezzi. Appunti, video e approfondimenti in rete, mappe anatomiche. Ore di lezioni annuali svolte 48 su 66.

### **Valutazione**

attraverso l'uso della tabella adottata dal dipartimento.

### **Progetti**

La classe ha partecipato al progetto Trofeo Bianchi Tempifreschi Luca D'Amico ed al progetto Asso di primo soccorso con certificazione BLS. Una giornata sulla neve al comprensorio della Val di Luce.

Luogo e data Pistoia 03/06/2023

firma alunni

firma docente Alessandra Cioni

