

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BPK
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: Scienze Motorie e sport

LIBRO DI TESTO: " Più movimento Slim" ed. Dea Scuola

DOCENTE: Alessandra Cioni

OBIETTIVI RAGGIUNTI

In termine di conoscenza:

vincere resistenze ad un carico naturale,
compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile e/o in
tempi prolungati.

Gestire l'autocontrollo anche in situazioni di stress.

Compiere gesti motori complessi adeguati alle diverse situazioni spazio
temporali. Utilizzare consapevolmente gesti, movimenti e abilità nei diversi
contesti. La trasformazione del gesto.

Sport e salute.

Sport e società.

Sport e disabilità.

In termine di competenze

1. Acquisizione di una abitudine allo sport come stile di vita permanente.

2. Relazionarsi con gli altri all'interno del gruppo e dimostrarsi disponibili ad
ascoltare e collaborare in funzione di uno scopo comune.

3. Promuovere l'attività sportiva e favorire situazioni di sano confronto
agonistico. Consolidamento del carattere e del senso civico.

Essere consapevole del proprio ruolo professionale ed affidabile nello
svolgimento

dello stesso, in grado di impegnarsi a fondo per realizzare un

obiettivo.

Gestire con consapevolezza le conoscenze teoriche nella trasformazione del
gesto.

1.6 CONTENUTI (Programma analitico)

1° quadrimestre

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 associando a quest'ultimo
elementi di

base della pratica dello "hatha yoga".

UDA 2: La coordinazione generale e specifica attraverso l'esecuzione di circuiti
e

percorsi con piccoli e grandi attrezzi.

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

Modulo B: Lo sport, le regole, il fair play.

UDA1: Il gioco sportivo nel contesto scolastico; pratica individuale e a coppie dei

fondamentali della pallavolo, del basket, del calcio, del dodgeball. Il tennis, il badminton. L'atletica leggera in alcune sue discipline. Tennis tavolo.

L'arbitraggio. Adattamento degli spazi e delle regole in situazioni particolari.

UDA 2: Storia delle paralimpiadi, analisi e riflessioni del contesto storico e sportivo

riguardo agli atleti diversamente abili, (visione del film/documentario "Rising Phoenix").

1.6 CONTENUTI (Programma analitico)

2° quadrimestre

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. Presa del ritmo cardiaco in relazione allo stimolo.

1.7 METODI DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lezione interattiva, lezione itinerante, lavoro di gruppo, insegnamento individuale, ecc.)

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.

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici

utilizzati): Piccoli e grandi attrezzi. Appunti, video e approfondimenti in rete, mappe anatomiche.

1.9 SPAZI (Palestra, Laboratori, Aule Speciali) Spazi coperti ed all'aperto.

1.10 TEMPI IMPIEGATI PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO (diviso in macrotematiche)

Modulo A 14 ore, Modulo B 20 ore, Modulo C 10 ore, Modulo D 10 ore.

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA (Interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc....)

Prove Scritte: Strutturate o semi strutturate

Prove Orali: Colloquio, Test a Risposta chiusa e aperta

Prove Pratiche: Test oggettivi sull'esecuzione autonoma o guidata di gesti motori e

delle abilità di base.

Circuiti, percorsi, esercitazioni individuali.

Osservazione sistematica del miglioramento delle capacità apprese.

Valutazione, in termini di presenza alle lezioni svolte, della partecipazione e dell'impegno dimostrati.

Valutazioni attraverso l'uso della tabella adottata dal dipartimento

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof.ssa Alessandra Cioni

Istituto professionale "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5pbK
ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Italiano

LIBRO DI TESTO: Roncoroni, Cappellini, Sada, *La mia nuova Letteratura*

DOCENTE: Irene Bagni

UDA 1: Tra Ottocento e Novecento

MODULO 1: GIOVANNI VERGA

- Il Secondo Ottocento: la cultura e gli intellettuali;
- La modernità, il progresso, la nuova filosofia, la nuova arte: Positivismo, la nascita dell'evoluzionismo la narrativa francese (Realismo, Naturalismo), il romanzo naturalista di Zola, il romanzo in Italia (Verga)

GIOVANNI VERGA:

la vita, le opere, il pensiero e la poetica. Le tecniche narrative, l'impersonalità dello scrittore, il pessimismo, i valori della famiglia ("La religione della famiglia" e "L'ideale dell'ostrica").

Le opere analizzate:

- *La lupa e Rosso Malpelo* (da *Vita dei campi*),
- *Cavalleria rusticana* e *La roba* (da *Novelle rusticane*),
- *La famiglia Malavoglia* (da *I Malavoglia*)

MODULO 2: GABRIELE D'ANNUNZIO

L'età del Decadentismo e la ribellione al Positivismo (Estetismo e Simbolismo)

GABRIELE D'ANNUNZIO:

la vita, la formazione e le opere, la poetica.

Testo analizzato:

- *La pioggia nel pineto* (da *Alcyone*);

MODULO 3: GIOVANNI PASCOLI

La vita, la formazione ideologica e la poetica;

Innovazione del linguaggio: lo stile e le tecniche espressive. La poetica de "Il fanciullino". Le raccolte *Myricae* e *Canti di Castelvecchio*;

Le poesie analizzate da *Myricae*

- *Lavandare*,
- *X agosto*,
- *L'assiuolo*,
- *Il lampo*

Da *Canti di Castelvecchi*

- *La mia sera*

MODULO 4: SVEVO

la cultura nell'età delle avanguardie storiche in Italia e in Europa, in particolare il Futurismo

IL ROMANZO del primo Novecento in Italia e all'estero. I temi: il conflitto padre-figlio, l'inettitudine e l'angoscia;

ITALO SVEVO

La vita e le opere – Il pensiero e la poetica

La Coscienza di Zeno: struttura, le innovazioni narrative e lo stile.

Lettura e analisi dei seguenti brani:

- *Prefazione e Preambolo*,
- *L'ultima sigaretta*,
- *Un'esplosione enorme*

MODULO 5: LUIGI PIRANDELLO

La vita e le opere – il pensiero e la poetica

Il fu Mattia Pascal: struttura, sintesi del romanzo, le innovazioni narrative e lo stile.

- *La nascita di Adriano Meis*

Da *Le novelle per un anno*:

- *Il treno ha fischiato*
- *La patente*

Uno, nessuno e centomila: struttura, sintesi, stile.

- *Un piccolo difetto*
- *Un paradossale lieto fine*

UDA 2: Il Novecento

MODULO 1: GIUSEPPE UNGARETTI

Vita e sintesi dell'opera poetica: lo sperimentalismo e il recupero della tradizione con la raccolta *Sentimento del tempo*;

Le poesie analizzate da *L'Allegria*:

- *Il porto sepolto*
- *In memoria*
- *Veglia*
- *Fratelli*
- *Sono una creatura*
- *I fiumi*
- *Soldati*

MODULO 2: EUGENIO MONTALE (da svolgere dopo il 15 maggio)

La vita, le opere, la poetica e lo stile;

Le poesie analizzate da *Ossi di seppia*:

- *I limoni*
- *Non chiederci la parola*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*

Da *Satura*:

- *Ho sceso dandoti il braccio* (da *Satura*).

Pistoia, 10 maggio 2024

Gli studenti

L'insegnante

Istituto professionale "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"
PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5pbK
ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Storia

LIBRO DI TESTO: Paolo Di Sacco, E Storia, vol. 3, Sei

DOCENTE: Irene Bagni

UDA 1: Il primo Novecento

MODULO 1 DALLA BELLE ÉPOQUE ALLA PRIMA GUERRA MONDIALE

- La nascita della società di massa;
- L'Italia giolittiana;
- Il nazionalismo;
- cause della Prima guerra mondiale;
- La grande guerra
- La Rivoluzione d'ottobre
- La nascita dell'URSS

MODULO 2: IL PRIMO DOPOGUERRA, IL TEMPO DELLA CRISI

- Crisi politica e sociale in Europa e in Italia;
- La scalata di Mussolini al potere;
- Il 1929: crolla Wall Street
- Il fascismo
- Lo stalinismo
- Il nazismo

UDA 2: SECONDA GUERRA MONDIALE E DOPOGUERRA

(SARÀ SVOLTO DOPO IL 15 MAGGIO)

- Le cause e gli eventi;
- La Resistenza;
argomenti che verranno svolti a maggio:
- La guerra fredda

UDA 3: EDUCAZIONE CIVICA

- 2 giugno 1946: primo suffragio universale in Italia.
- dallo STATUTO albertino alla COSTITUZIONE - la Costituzione e le sue parti
- Art. 3 della Costituzione: l'uguaglianza formale e sostanziale dei cittadini come diritto fondamentale

Pistoia, 10 maggio 2024

Gli studenti

L'insegnante

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BPK
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: IRC

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

DOCENTE: BARDELLI Elena

1) LE GIORNATE MONDIALI DELLA GIOVENTÙ:

- Origini e storia.
- Il tema della Giornata Mondiale della Gioventù 2023 a Lisbona.
- Il discorso di Papa Francesco ai giovani durante la veglia di preghiera in occasione della GMG 2023 a Lisbona.

2) MORALE DELLA VITA FISICA

- Le questioni di rilevanza morale inerenti il "fine vita".
- La bioetica del morire: eutanasia e accanimento terapeutico.
- Il suicidio.

3) LA SESSUALITÀ UMANA

- La funzione unitiva e la funzione riproduttiva
- La castità
- La coppia e il matrimonio
- Sacramento del Matrimonio, unione civile e convivenza
- Paternità e maternità responsabili
- La posizione della Chiesa sulla contraccezione
- La famiglia: dialogo tra le generazioni

4) MORALE SESSUALE E DELLA VITA DI COPPIA

- La contraccezione: la posizione della Chiesa Cattolica
- La separazione e il divorzio: la posizione della Chiesa Cattolica

5) IL SENSO CRISTIANO DEL LAVORO

- Il lavoro come partecipazione all'azione creatrice di Dio
- Il lavoro come autorealizzazione

- Il lavoro come servizio al prossimo e contributo alla edificazione della “civiltà dell’amore”

6) FEDE E POLITICA

- I principi fondamentali della Dottrina Sociale della Chiesa
- Il senso dello Stato e il valore della politica
- I cristiani e i partiti politici
- L’impegno politico dei cristiani
- La politica come forma di carità: l’esempio di Giorgio La Pira

La docente

Elena Bardelli

Pistoia, 10 giugno 2024

DISCIPLINA: Tecnologia Applicata Ai Materiali E Ai Processi Produttivi

DOCENTI: Ciucci Francesca e Bucci Stefano

MATERIALE DIDATTICO: Slide e dispense fornite dall'insegnante.

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, le resine a scambio ionico.
 - demineralizzazione mediante trattamento ad osmosi inversa
 - la disinfezione: il cloro ed i suoi derivati
 - la disinfezione: ozono, attinizzazione, acido perclorico, l'ipoclorito di sodio:

Modulo 2 Educazione civica: Trattamenti delle acque reflue

- Tipologia di reflui
- Classificazione dei solidi da rimuovere
- Schema Impianto di depurazione
- Sezioni dell'impianto
- Pretrattamenti meccanici:
 - Grigliatura
 - Staccatura
 - Dissabbiatura
 - Disolazione
 - Equalizzazione e omogeneizzazione
 - Sedimentazione primaria
 - Trattamento ossidativo biologico
 - Impianti a fanghi attivi
 - Fase ossidativa
 - Sedimentazione secondaria
- Disinfezione:
 - Clorazione
 - Acido peracetico
 - Ozonizzazione
 - Attinizzazione

- Trattamento dei fanghi di depurazione:
 - Digestione o stabilizzazione biologica
 - Condizionamento
 - Disidratazione o essiccamento
 - Schema di linea fanghi

Modulo 3 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 4 I metodi ottici (accenni)

- 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 V
- 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 e Progettazione e produzione e sono state eseguite in maniera trasversale durante le ore di laboratorio delle materie sopra menzionate.

- Determinazione della Durezza
- Standardizzazione di una soluzione di HCL prodotta a partire da soluzione concentrata
- Cromatografia su strato sottile

I.P.S.A.A.B.I “BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI”

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BPK ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Progettazione e produzione

DOCENTI: Ciucci Francesca e Caputo Alessandra

MATERIALE DIDATTICO: Slide e dispense fornite dall'insegnante.

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.
- Gestione degli scarti della produzione dell'olio.

LABORATORIO

Le esperienze di laboratorio sono state organizzate tenendo presente la programmazione integrata tra le materie di indirizzo sono state eseguite in maniera trasversale durante le ore di laboratorio delle materie di Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi e Progettazione e Produzione.

- Determinazione dell'acidità totale
- Determinazione del pH del vino
- Determinazione del titolo alcolemico (attraverso la densità ed ebulliometro di Malligand)
- Determinazione dell'estratto secco totale e al netto degli zuccheri riducenti
- Determinazione dell'anidride solforosa
- Saponificazione dell'Olio di oliva
- Attività dimostrativa sul funzionamento del metodo di estrazione dell'olio con sinolea.

Programma Anno scolastico 2023/2024

Disciplina: Insegnamento alternativo alla religione cattolica

Classi: 5bpc;

Prof.ssa: Sara Fumagallo

Argomenti trattati:

- La definizione di sostanze psicoattive;
- Il fenomeno delle dipendenze;
- Le caratteristiche e gli effetti dell'alcol e del tabacco;
- Le caratteristiche e gli effetti della cannabis;
- Le norme comportamentali da adottare in rete: la netiquette;
- Gli effetti dell'abuso di dispositivi digitali come smartphone e computer;
- La dipendenza da internet e videogiochi;
- Il gioco d'azzardo patologico.

Obiettivi:

- Incremento della consapevolezza degli effetti prodotti dall'uso e abuso di sostanze psicoattive;
- Uso consapevole dei dispositivi tecnologici;
- Prevenzione dei comportamenti a rischio attraverso l'analisi critica dei fenomeni illustrati.

Metodologia: lezione interattiva;

Modalità di verifica: orale/scritta

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

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BPK ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Inglese

LIBRO DI TESTO: Hands On Farming, di Paola Gherardelli, Zanichelli.

DOCENTE: Giuntoli Alessandra

I QUADRIMESTRE

Grapes and Grape Cultivation

Starting with the vineyard: soil and climate requirements;

The vineyard layout: row direction and vine spacing;

Choosing a cultivar;

Wine Grape Harvest.

Wine and Winemaking

The winemaking process;

Understanding and creating wine labels;

Some Italian wines at a glance.

UDA: Presentazione a gruppi di una cultivar.

Approfondimento CLIL: Manual vs. Mechanical Wine Harvest: tools and machinery.

Grammatica: The passive: focus on present simple and past simple passive.

II QUADRIMESTRE

Renewable energies

Renewable energies vs. non-renewable energies;

Solar power: what it is, how it works, its advantages and disadvantages;

Biomass power: what it is, the biomass digester, its advantages and disadvantages;

Geothermal energy: what it is, where it is, its advantages and disadvantages.

Olive oil

Where olive trees grow;

Topography;

Olive harvest: manual and mechanical;

Olive oil processing;

UDA: Designations and definitions of olive oil;

How to store olive oil;

Olive oil physical characteristics: colour and taste;

How to taste olive oil;

Olive oil production and consumption in Italy.

Approfondimento CLIL: Olive oil processing machinery

Educazione civica: Achieving Gender Equality. Gender stereotypes. The suffragists and suffragettes movements in the UK. Analysis of the situation today and future perspective. Agenda 2030 for Sustainable Development Goals, Goal 5.

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof.ssa Alessandra Giuntoli

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 1 e 2

DOCENTE: Prof.ssa MANNORI ANNALISA

CODOCENTE: Prof.ssa SPAMPINATO MARIA

PROGRAMMA SVOLTO:

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. 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

MODULO 2: 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. 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.

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 3 : MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI

Unità 1- Contaminazioni microbiche degli alimenti; fattori intrinseci ed estrinseci; modalità di contaminazione in relazione ai nutrienti presenti . Come leggere un'etichetta. I criteri microbiologici di controllo degli alimenti. Shelf life e challenge test.

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: determinazione della carica microbica totale e di altri parametri, valutazione dei risultati.

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 e la rizosfera.

MODULO 5 : LE BIOTECNOLOGIE

Unità 1- Biotecnologie tradizionali: definizione e scopi

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

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: Osservazione di Saccharomyces cerevisiae

Pistoia 27.05.2024

GLI STUDENTI

GLI INSEGNANTI

Prof.ssa Annalisa Mannori

Prof.ssa Maria Spampinato



PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BPK ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Tecniche di Gestione e Organizzazione del Processo Produttivo

LIBRI DI TESTO: Piero Maffei "Nuova 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 e determinazione dell'acidità del vino

Pistoia 27.05.2024

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

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: MATEMATICA

LIBRO DI TESTO: LA MATEMATICA A COLORI EDIZIONE GIALLA VOLUME 4/5 - SASSO LEONARDO

DOCENTE: TOMMASO SARTI

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 intorni

Concetto di funzione e sue generalità. Classificazione delle funzioni reali. Dominio e codominio di una funzione. Dominio e segno di una funzione e sue intersezioni con gli assi cartesiani. Segno di una funzione. Funzioni pari, dispari ed eventuali simmetrie. Funzioni crescenti e decrescenti.

Limiti: Approccio intuitivo del concetto di limite. Algebra dei limiti. Calcolo di limiti. Concetto e definizione di limite finito ed infinito/tendente ad un valore finito o infinito, limite destro e limite sinistro di una funzione in un punto.

Teoremi sui limiti: teorema dell'unicità del limite. Forme indeterminate: $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\infty - \infty$ Asintoti orizzontali, verticali e obliqui.

Concetto e definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo. Discontinuità di prima, seconda, terza specie. Punti di discontinuità: classificazione e rappresentazione grafica.

Concetto e definizione di derivata prima di una funzione in un punto e suo significato geometrico. Regole di derivazione. Retta tangente ad una funzione in suo punto. Applicazione delle derivate allo studio di una funzione crescita e decrescenza; massimi e minimi relativi, concavità. Teoremi sulle derivate. Rolle, Lagrange e Teorema di De L'Hôpital, semplici applicazioni.

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.

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.

Pistoia, 10 Giugno 2024

Gli Studenti

Giulio Gallorini - Pietro Poci

Edoardo Bassetti

Il Docente Prof. Tommaso Sarti

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

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE

5BPK

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: MATEMATICA

LIBRO DI TESTO: LA MATEMATICA A COLORI EDIZIONE GIALLA VOLUME 4/5 - SASSO LEONARDO

DOCENTE: TOMMASO SARTI

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 intorni.

Concetto di funzione e sue generalità. Classificazione delle funzioni reali. Dominio e codominio di una funzione. Dominio e segno di una funzione e sue intersezioni con gli assi cartesiani. Segno di una funzione. Funzioni pari, dispari ed eventuali simmetrie. Funzioni crescenti e decrescenti.

Limiti: Approccio intuitivo del concetto di limite. Algebra dei limiti. Calcolo di limiti. Concetto e definizione di limite finito ed infinito/tendente ad un valore finito o infinito, limite destro e limite sinistro di una funzione in un punto.

Teoremi sui limiti: teorema dell'unicità del limite. Forme indeterminate: $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\infty - \infty$. Asintoti orizzontali, verticali e obliqui.

Concetto e definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo. Discontinuità di prima, seconda, terza specie. Punti di discontinuità: classificazione e rappresentazione grafica.

Concetto e definizione di derivata prima di una funzione in un punto e suo significato geometrico. Regole di derivazione. Retta tangente ad una funzione in suo punto. Applicazione delle derivate allo studio di una funzione crescita e decrescenza; massimi e minimi relativi, concavità. Teoremi sulle derivate: Rolle, Lagrange e Teorema di De L'Hôpital, semplici applicazioni.

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.

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.

Pistoia, 10 Giugno 2024

Gli Studenti

Il Docente Prof. Tommaso Sarti

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE V BPK
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: LABORATORIO TECNOLOGICO

LIBRI DI TESTO: L'INDUSTRIA AGROALIMENTARE MENAGGIA- RONCALLI E
MATERIALE - DISPENSE FORNITE DAL DOCENTE

DOCENTE: Spampinato Maria

SICUREZZA IN AMBITO AGROALIMENTARE

Contaminazioni alimentari

Contaminazioni chimiche, fisiche e microbiologiche

Legislazione della Filiera agroalimentare

Sistema HACCP

Fasi preliminari

Principi del sistema HACCP

Diagramma di flusso

Albero delle decisioni e individuazione dei CCP

Materiali per gli impianti e il confezionamento (MOCA)

CONTROLLO DEI PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI

Generalità

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

Amplificatore pneumatico

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

Generalità

Classificazione dei reattori chimici

Reattori discontinui, continui e semicontinui

Reattore a tino discontinuo

Reattore tubolare continuo (PFR)

Reattore a tino continuo

Reattori a letto fluido

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

Estrazione a stadi multipli in controcorrente

APPARECCHIATURE PER ESTRAZIONE SOLIDO-LIQUIDO

Estrattori discontinui

Estrattori continui

Estrattori a dispersione

Miscelatori-decantatori

Estrattori differenziali

Impianto industriale

Diffusore DDS

INDUSTRIA DEL SACCAROSIO

Caratteristiche chimiche del saccarosio

Produzione del saccarosio

Depurazione, concentrazione, cottura e raffinazione

UDA: Il viaggio nelle vie dell'olio

UDA: dal grappolo alla tavola "Il vino"

Educazione civica: acqua

Pistoia, 06 giugno 2024

La Docente
Prof.ssa Maria Spampinato

Gli Studenti