ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
MARIO RIGONI STERN
VIA BORGO PALAZZO 128 - 24125 BERGAMO
CODICE FISCALE 95010110161
TEL. 035/220213 FAX 035/220410
Indirizzo e mail: itasbergamo@tin.it

PIANO DI LAVORO DISCIPLINARE
M02/P03

A.S. 2015/2016

DISCIPLINA: PRODUZIONI VEGETALI

DOCENTI: FAZIO ROBERTO - CASSARINO EMANUELE - BAGGI PAOLO - VILLA MARIA RITA – LIGATO DOMENICO
ITP CERIBELLI FRANCESCO
CLASSI: 4°A - 4B - 4C - 4D – 4E

LIBRO DI TESTO: S. Bocchi – R. Spigarolo – S. Ronzoni "PRODUZIONI VEGETALI TOMO B Coltivazioni erbacee" POSEIDONIA SCUOLA

SITUAZIONE INIZIALE DELLE CLASSI

Per gli alunni che devono affrontare il programma di Produzioni Vegetali si reputa necessario il possesso dei contenuti minimi del programma di
Produzioni Vegetali svolto nella classe terza
- Caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche di un terreno
- Principali tecniche di coltivazione.
- Principi di meccanizzazione agricola

Scienze e Tecnologie Applicate
- Struttura delle cellule vegetali: principali organuli cellulari e relative funzioni
- Fisiologia vegetale: fotosintesi, respirazione, traspirazione, assorbimento, sintesi ormonale.

OBIETTIVI SPECIFICI DISCIPLINARI

Gli obiettivi, in termini di CONOSCENZE, che l'alunno deve raggiungere alla fine dell'anno sono:
Conoscenza delle seguenti colture erbacee:
- Frumento
- Orzo
- Mais da granella e da trinciato (tale coltura verrà sviluppata in modo più approfondito in quanto è la coltura erbacea più diffusa in Lombardia, verranno approfondite la coltivazione in asciutta e le problematiche relative alle micotossine e agli O.G.M. e impiego come biomasse)
- Soia
- Principali leguminose e graminacee foraggere (anche in relazione alle nuove tematiche del comparto zootecnico)
- Fienagione e insilamento
- Colture orticole: insalate, patata, pomodoro
- Principali parassiti e patogeni delle colture agrarie
- Macchine operatrici per semina e trapianto, raccolta, trattamenti antiparassitari, pacciamatrici.

Gli obiettivi, in termini di COMPETENZE, che l'alunno deve raggiungere alla fine dell'anno sono:
- Saper scegliere la coltura più adatta alle condizione pedoclimatiche della zona
- Saper impostare una piano di coltivazione delle colture trattate ispirato ai principi dell'agricoltura sostenibile in particolare per quanto riguarda le lavorazioni, la concimazione, l'irrigazione

Il presente materiale è di proprietà dell'Istituto di Istruzione Superiore Mario Rigoni Stern ed è vietata qualsiasi copia non autorizzata

Si considerano Obiettivi minimi:

- Conoscere le principali esigenze pedoclimatiche delle essenze studiate
- Conoscere semplici piani di coltivazione delle colture trattate

CONTENUTI

Di ogni coltura trattata verranno esaminati:

- la morfobiologia
- le esigenze pedoclimatiche e nutrizionali
- le principali varietà e il miglioramento genetico
- la tecnica colturale (lavorazioni, semina, concimazioni, diserbo, irrigazione, raccolta e produzione).
- le principali macchine utilizzate
- le principali malattie fungine, i parassiti animali e la relativa lotta

Nel corso dell'anno scolastico si dovrà fornire la conoscenza delle tecniche colturali e dei problemi di mercato relativi alle più diffuse colture della zona. Per questo verranno trattate più approfonditamente colture come il mais, l'orzo.
L'ordine di trattazione degli argomenti sopra riportati è suscettibile di variazioni in rapporto alle esigenze didattiche di ogni corso (rapporti interdisciplinari).

- Avvicendamento, consociazione (2 ore)
- Controllo delle avversità biotiche (metodi di lotta, principali caratteristiche dei fitofarmaci, epoche trattamenti, macchine utilizzabili, principi attivi, ecc.) (8 ore)
- Frumento (caratteristiche biologiche; caratteristiche botaniche; esigenze pedoclimatiche; tecnica colturale, avversità, qualità delle farine e attitudine panificatoria) (ore 10)
- Orzo (caratteristiche biologiche; caratteristiche botaniche; esigenze pedoclimatiche; tecnica colturale, avversità (ore 5)
- Cereali minori: segale, avena triticale (brevi cenni) (ore 2)
- Mais (caratteristiche biologiche; caratteristiche botaniche; esigenze pedoclimatiche; tecnica colturale, avversità) (ore 20)
- Soia: (caratteristiche biologiche; caratteristiche botaniche; esigenze pedoclimatiche; tecnica colturale, avversità (ore 8)
- Foraggere (ore 15)
  PRATI: Erba medica, Trifoglio bianco Trifoglio pratense,
  Cenni sulle principali essenze di graminacee pratensi
  ERBAI: Loiessa, Mais, Sorgo,
  Cenni sugli erbai di graminacee e leguminose
  UTILIZZAZIONE DEI FORAGGI: insilamento, la fienagione, la disidratazione, il fieno-silo
- Colture orticole in particolare insalata, patata, pomodoro

PROGRAMMA DI ESERCITAZIONI AGRARIE

Il presente materiale è di proprietà dell'Istituto di Istruzione Superiore Mario Rigoni Stern ed è vietata qualsiasi copia non autorizzata

Per quanto riguarda la classe quarta durante le esercitazioni si farà molto affidamento sull'azienda dell'Istituto per seguire, orari e condizioni climatiche permettendo, le normali pratiche agricole di alcune colture inserite nel programma da svolgere durante le lezioni teoriche.

Le esercitazioni in questa classe riguarderanno :

Settembre/ottobre/novembre:
- semina delle parcelle di cereali e relative pratiche colturali
- Macchine per semina, per i trattamenti, mietitrebbiatrici
- principali caratteristiche delle sementi
- riconoscimento dei semi delle principali specie studiate
- manutenzione verde ornamentale con relative macchine
- VERIFICA DI RICONOSCIMENTO DEI SEMI

Gennaio/marzo:
- riconoscimento delle fasi fenologiche delle parcelle di cereali
- macchine per la foraggicoltura
- manutenzione verde ornamentale con relative macchine
- VERIFICA SU ATTIVITA' PRATICHE

Aprile/maggio:
- manutenzione verde ornamentale
- osservazione fasi fenologiche delle parcelle cereali autunno vernini
- semina parcelle colture primaverili estive
- riconoscimento delle principali infestanti delle colture agrarie
- VERIFICA DI RICONOSCIMENTO DELLE INFESTANTI

METODOLOGIA

Per quanto riguarda la classe quarta le maggiori difficoltà riscontrate dagli studenti sono dovute alla scarsa capacità di approfondire gli argomenti trattati e a non giustificare le scelte agronomiche fatte. Questo si manifesta particolarmente quando devono applicare concretamente le nozioni teoriche acquisite: elaborazione di piani di concimazione o modalità di irrigazione, ecc.
La strategia didattica terrà conto della situazione delle singole classi, in particolare della capacità e velocità di apprendimento, dell'interesse suscitato nei ragazzi dai singoli argomenti proposti, dalla provenienza ambientale degli studenti, della preparazione ottenuta in altre discipline curricolari dell'area tecnica.
I vari argomenti verranno proposti in modo da stimolare la recettività degli studenti invitandoli ad esempio alla lettura di riviste specializzate, sfruttando gli stimoli proposti dalla stampa relativamente ad argomenti di interesse generale come andamenti dei mercati dei prodotti agricoli, impatto ambientale delle coltivazioni, ecc.
Si cercherà inoltre di spingere i ragazzi a proporre argomenti nuovi che li interessino particolarmente.
Questa strategia si propone di far conseguire ai ragazzi una conoscenza non puramente mnemonica o avulsa dalla realtà.
In relazione a quanto ora evidenziato gli argomenti verranno proposti nelle varie classi attraverso un

Il presente materiale è di proprietà dell'Istituto di Istruzione Superiore Mario Rigoni Stern ed è vietata qualsiasi copia non autorizzata

metodo di analisi e rielaborazione che permetta agli studenti di porsi di fronte ai problemi in posizione critica pur nel rispetto del rigore scientifico necessario utilizzando anche strumenti didattici alternativi alla classica lezione frontale quali programmi al computer, materiali caricati in piattaforma, videocassette, osservazione diretta in campo.
Questo metodo di lavoro, di cui si è già constatata la validità, permette ai ragazzi, oltre che di operare in modo corretto nell'ambito scolastico, di adottare una metodologia operativa di una certa flessibilità anche nel quotidiano.
Le fasi descritte possono essere sintetizzate nel seguente schema:
- presentazione dell'argomento
- definizione dell'obiettivo da raggiungere
- verifica del possesso di eventuali prerequisiti
- lezione (momento informativo)
- organizzazione delle informazioni
- verifica del raggiungimento degli obiettivi (orale individuale e collettiva scritta).

CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche scritte e le interrogazioni serviranno a verificare la conoscenza degli argomenti trattati ed il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- conoscenze degli argomenti trattati;
- completezza, chiarezza, logicità e correttezza espositiva;
- capacità di analisi e sintesi;
- conoscenza ed uso della terminologia specifica.

Le prove di verifica saranno di tipologie diverse a secondo dell'argomento da verificare (test a risposta multipla, domande a risposta aperta, interrogazioni orali) e saranno tre per il primo periodo e almeno quattro per il secondo.

Il giudizio complessivo dell'alunno sarà frutto sia del lavoro individuale che della partecipazione al lavoro di classe.

Con le verifiche sia scritte che orali si richiederà inoltre ai ragazzi una conoscenza per quanto possibile approfondita e personalizzata dei vari argomenti, conoscenza che dovrà essere interdisciplinare e suffragata possibilmente anche da esperienze pratiche che si attuino, nel limite del possibile, nell'azienda dell'Istituto e con uscite didattiche opportunamente programmate in aziende della zona e non.
In relazione alla capacità dello studente di riferirsi a discipline affini, vengono di seguito focalizzati gli aspetti interdisciplinari della materia.
Economia: conti colturali
Biotecnologie agrarie: genetica vegetale, principali caratteristiche di lieviti, batteri, funghi, virus e micoplasmi (per le classi di Gestione Ambiente e Territorio)
Chimica: caratteristiche dei principali gruppi di molecole organiche
Adeguandosi a quanto deciso dal Collegio docenti, le valutazioni numeriche andranno dal voto minimo di 1 (uno) al voto massimo di 10 (dieci).

Il presente materiale è di proprietà dell'Istituto di Istruzione Superiore Mario Rigoni Stern ed è vietata qualsiasi copia non autorizzata

PIANO DI LAVORO DISCIPLINARE
M02/P03

VERIFICHE

Si ritiene necessario lo svolgimento di almeno tre prove scritte/orali nella prima parte dell' A.S., mentre nella seconda parte dell'A.S. verranno svolte almeno cinque prove complessive (scritte, orali, test, ecc.).
Il numero delle verifiche orali per ogni singolo alunno sarà comunque variabile in relazione al suo rendimento scolastico.
Le prove di esercitazioni saranno prove comuni per tutte le classi.
Si ritiene comunque che una corretta valutazione, relativamente al momento in cui si attuano le verifiche, emerge dalla situazione contingente della classe.

ATTIVITÀ INTEGRATIVE

Per le classi quarte si propone:

- Visite ad aziende cerealicolo-zootecniche (ottobre)
- visita a Cooperativa biologica orticola Biplano (aprile) (per articolazione PT)
- Visita azienda biogas (febbraio) (per articolazione GAT)

RECUPERO E SOSTEGNO

Per quanto riguarda le attività di recupero per gli studenti che manifestano difficoltà nella materia in oggetto, è stato definito nell'ambito della riunione disciplinare, l'attivazione di interventi di recupero e di specifici corsi in itinere da definire con i singoli Consigli di Classe.
Si effettuerà anche il recupero in itinere alla fine del I° trimestre come deliberato dal Collegio docenti: la classe sarà divisa in due gruppi (approfittando anche delle due ore settimanali di copresenza con esercitatore) uno farà il recupero e gli alunni sufficienti faranno un approfondimento su……..

Data, 30 settembre 2015 Firma _____

_____

_____

_____

_____

_____

Il presente materiale è di proprietà dell'Istituto di Istruzione Superiore Mario Rigoni Stern ed è vietata qualsiasi copia non autorizzata