

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	3 BSA
INDIRIZZO	SERVIZI PER L'AGRICOLTURA
ANNO SCOLASTICO	2015 - 2016
DISCIPLINA	BIOLOGIA APPLICATA
DOCENTE	DRAGO GIOVANNA

REV	VALIDO DA	EMESSO DA
00	26.05.2016	R.S.Q.

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 3 BSA

Libro di testo adottato: “Dellacha, Forgiarini, Oliviero – BIOTECNOLOGIE AGRARIE - Reda “
 Altri materiali: Appunti, files e link su Didattica.

COMPETENZE SVILUPPATE	MODULI/ UNITÀ	CONTENUTI
1,2	UD 1 (CAP. 1)	ALCUNI FONDAMENTI DI BIOLOGIA Ripasso cellule, struttura e funzioni degli organelli. Ripasso DNA, geni e alleli, mitosi e meiosi, concetto di omo ed eterozigote. Riproduzione sessuata ed asessuata, Regni (in particolare virus, batteri e funghi).
1,2	UD 2 (CAP. 2)	BIOTECNOLOGIE TRADIZIONALI E MIGLIORAMENTO GENETICO Fermentazione alcolica e lattica. Fermentazioni secondarie. Generalità sui processi fermentativi del vino e della birra. <i>Laboratorio: produzione di birra chiara a partire dal malto.</i> <i>Uscita didattica: produzione di spumanti presso le cantine Maschio.</i> Piante autogame ed allogame. Autofecondazione e fecondazione incrociata. Linee pure ed ibridi. Miglioramento genetico del frumento e del mais. Eterosi. Poliploidia.
1,2	UD 3 (APPUNTI E MATERIALI DIDATTICA)	PIANTE ED AVVERSITA' Definizione di Patologia vegetale ed Entomologia Agraria. Concetto di malattia e suoi fattori. Sintomatologia. Modalità di attacco dei vari patogeni.
1,2	UD 4 (APPUNTI E MATERIALI DIDATTICA)	FITOIATRIA E METODI DI LOTTA. Mezzi di lotta agronomici, fisici, legislativi, genetici e chimici. Definizione di agrofarmaci, fitofarmaci e fungicidi. Agrofarmaci: regolamento CLP, etichettatura, pittogrammi. Formulazioni, modalità d'azione, tossicità, tempi di carenza, persistenza, fitotossicità, selettività. Anticrittogamici. Prodotti rameici: modalità d'azione. Prodotti a base di zolfo: modalità d'azione. Anticrittogamici di sintesi: generalità e loro registrazione.
1,2,3	UD 5 (APPUNTI E MATERIALI DIDATTICA)	MALATTIE VIRALI E BATTERICHE. I virus. Virus del <i>mosaico del tabacco</i> , sintomi e prevenzione. Batteri. Sintomi, ciclo biologico e lotta di <i>Colpo di fuoco batterico</i> , <i>Cancro del Colletto da Agrobacterium tumefaciens</i> .
1,2,3	UD 6 (APPUNTI E MATERIALI DIDATTICA)	MALATTIE DA FUNGHI Il doppio ciclo dei funghi: fase imperfetta aploide e fase perfetta diploide. La classificazione dei funghi di interesse agrario: Ficomiceti, Ascomiceti, Basidiomiceti, Deuteromiceti. Tipi di micelio e spore. Studio della sintomatologia, ciclo biologico e strategie di lotta dei seguenti funghi: <i>Peronospora della vite</i> <i>Oidio della vite</i> <i>Muffa grigia della vite</i> <i>Bolla del pesco.</i>

REV	VALIDO DA	EMESSO DA
00	21.04.2016	R.S.Q.

		<p><i>Ticchiolatura del melo</i> <i>Monilia dei fruttiferi</i> <i>Cancro europeo delle pomacee</i> <i>Ruggini dei cereali</i> <i>Carbone del mais</i> <i>Carie delle piante arboree</i> <i>Cercospora della barbabietola.</i></p> <p>LABORATORIO: <i>Allestimento ed osservazione di vetrini di Phytophthora, Sclerotinia, Muffa grigia, Ruggini, Ceratocystis .</i></p>
1,2,3	UD 7 (APPUNTI E MATERIALI DIDATTICA)	<p>INSETTI</p> <p><u>Parte generale.</u> Anatomia esterna ed interna di un insetto. Tipi di apparato boccale. Ghiandole a secrezione esterna ed interna. Prodotti delle ghiandole.</p> <p>Sviluppo embrionale e post embrionale. Eterometabolismo ed olometabolismo, ormoni della muta e della metamorfosi.</p> <p><u>Parte sistematica:</u> principi di classificazione dei principali sottoordini di interesse agrario.</p> <p>Studio delle caratteristiche, sintomatologia, ciclo biologico, danni e lotta dei seguenti insetti di interesse agrario</p> <p><u>Rincoti:</u> <i>Afide verde e grigio del melo, Psilla del pero, fillossera della vite, Cocciniglia di San Josè, Cocciniglia bianca del gelso.</i></p> <p><u>Lepidotteri:</u> <i>Carpocapsa del melo, tignola orientale del pesco, tignola e tignoletta della vite, nottue, piralide del mais.</i> Cenni alla processionaria del pino.</p> <p><u>Ditteri:</u> <i>mosca mediterranea della frutta, mosca delle ciliegie</i> (solo riconoscimento)</p> <p><u>Coleotteri:</u> <i>Diabrotica del mais, Dorifora della patata</i> (solo riconoscimento), <i>Maggiolino</i> (solo riconoscimento).</p> <p>LABORATORIO: <i>Osservazione di bacheche di insetti, allestimento ed osservazione di vetrini di parti di insetto</i></p>

COMPETENZE:

N.1: Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

N.2: Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

N.3: Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Il/La Docente

I rappresentanti degli studenti

Piove di Sacco, 4 giugno 2016.

REV	VALIDO DA	EMESSO DA
00	21.04.2016	R.S.Q.