



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"ENRICO DE NICOLA"**

35028 PIOVE DI SACCO – Via G. Parini, 10/c – Tel. 049/5841692 – 049/9703995 – Fax 049/5841969
e-mail:denicola@scuolanet.pd.it - Codice Fiscale 80024700280

Settore economico: Amministrazione, Finanza e Marketing - Turismo

Settore Tecnico: Costruzioni, Ambiente e Territorio

Settore Professionale: Servizi Socio Sanitari

**Settore Professionale: Servizi per l'Agricoltura e per lo Sviluppo Rurale – Via Ortazzi, 11 – Tel. e fax 049/5841129
e-mail:profagrario@denicolaonline.org**

PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE

(secondo biennio e quinto anno)

ANNO SCOLASTICO 2014 – 2015

DOCENTE	DRAGO GIOVANNA
DISCIPLINA	BIOLOGIA APPLICATA
CLASSE	3 ASA
INDIRIZZO	SERVIZI PER L'AGRICOLTURA E LO SVILUPPO RURALE

DATA DI PRESENTAZIONE 31 ottobre 2014

PROFILO DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N. alunni	22	N. maschi	13	N. femmine	9
-----------	----	-----------	----	------------	---

N. alunni ripetenti (provenienti da stessa o altra classe)	1
--	---

La classe nasce dalla fusione di due seconde già presenti nell'istituto lo scorso anno scolastico.

1. LIVELLI DI PARTENZA

1.1. TEST E/O GRIGLIE DI OSSERVAZIONE UTILIZZATI PER LA RILEVAZIONE

Specificare :

- Tipologia:
- Competenze verificate in termini di conoscenze e abilità:

COMPETENZA/E	CONOSCENZE	ABILITÀ

1.2. ESITO TEST/PROVE *(motivare se non sono stati somministrati test d'ingresso)*

Non sono stati somministrati test di ingresso per la classe terza poiché il programma di biologia applicata differisce dal programma di scienze integrate svolto nella classe seconda. E' stata effettuata una valutazione sul programma svolto nel primo periodo scolastico.

LIVELLO BASSO <i>(inferiore a 6)</i>	LIVELLO MEDIO <i>(voto 6/7)</i>	LIVELLO ALTO <i>(voto 8/9/10)</i>
9	12	1

1.3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Gli alunni, nel complesso, si mostrano

	molto	abbastanza	Poco	per nulla
partecipativi e propositivi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
motivati ed interessati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
curiosi e vivaci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
educati e scolarizzati	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
in possesso dei requisiti richiesti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aperti al dialogo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4. EVENTUALI CASI PARTICOLARI DA SEGNALARE

--

2. PERCORSO FORMATIVO PER L'ACQUISIZIONE GRADUALE DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO

(Principali documenti di riferimento: D.P.R. n. 87-88/2010; Linee Guida Istituti Professionali-Tecnici)

2.1. Per le classi del secondo biennio e quinto anno (programmazione di indirizzo)

Indicare l'Area di appartenenza (generale o di indirizzo)

Indicare i traguardi formativi (competenze) in termini di conoscenze e abilità secondo quanto concordato nel Dipartimento per Materia, con riferimento alle Linee Guida della Riforma

AREA DI RIFERIMENTO: AREA DI INDIRIZZO		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none">· assistere le entità produttive e trasformative proponendo i risultati delle tecnologie innovative e le modalità della loro adozione.· organizzare metodologie per il controllo di qualità nei diversi processi, prevedendo modalità per la gestione della trasparenza, della rintracciabilità e della tracciabilità.· operare nel riscontro della qualità ambientale prevedendo interventi di miglioramento e di difesa nelle situazioni di rischio.· utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.· correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento	<p>Lieviti e batteri nei processi trasformativi del settore agroalimentare.</p> <p>Aspetti sistematici e morfo-biologici dei principali parassiti delle colture.</p> <p>Controllo biologico delle entità parassitarie.</p> <p>Meccanismi di attacco dei patogeni.</p> <p>Criteri di prevenzione e terapie delle infezioni virali.</p> <p>Criteri di prevenzione e protezione relativi all'acquisto, conservazione, uso e smaltimento dei fitofarmaci</p>	<p>Riconoscere i principali gruppi sistematici animali.</p> <p>Identificare, anche con l'aiuto di strumenti ottici, i principali parassiti vegetali.</p> <p>Individuare anomalie provocate da funghi, batteri o virus.</p> <p>Differenziare le manifestazioni patologiche riferendole ai gruppi più significativi dal punto di vista della dannosità.</p> <p>Definire sistemi di difesa biologica.</p> <p>Rilevare e valorizzare l'azione delle entità biologiche nei processi trasformativi.</p> <p>Individuare procedure operative preventive e DPI specifici per le singole attività.</p>

2.2. STANDARD MINIMI

Indicare le competenze in termini di conoscenze e abilità concordate nelle riunioni di Dipartimento per Materia da raggiungere al termine dell'anno scolastico

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
Saper utilizzare le conoscenze per interpretare semplici fenomeni e per riconoscere le principali malattie e/o agenti di danno.	<p>Conoscenze essenziali dei contenuti trattati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - differenza tra cellula procariote, eucariote, animale e vegetale. - Il DNA e il gene - selezione, linee pure, incrocio - lieviti e fermentazione alcolica - il concetto di malattia - Differenze tra virus, batteri, funghi e insetti - Il concetto di lotta, lotta guidata, lotta integrata, lotta biologica. - generalità su alcune malattie ampiamente diffuse. - generalità su alcuni insetti ed acari 	<p>Acquisire un linguaggio specifico essenziale.</p> <p>Saper interpretare semplici fenomeni.</p> <p>Saper conoscere e utilizzare semplici strumenti per l'attività di laboratorio</p> <p>Sapere leggere e/o costruire tabelle e grafici e descrivere un fenomeno in modo semplice.</p> <p>Sapere produrre semplici sintesi.</p>

2.2. COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

(Sottolineare quali sono considerate prioritarie per la classe nel corrente a.s. anche in relazione alle attività programmate per la specifica disciplina):

- **La comunicazione nella madrelingua;**
- **La comunicazione in lingue straniere;**
- **La competenza matematica e le competenze di base in campo scientifico e tecnologico;**
- **La competenza digitale;**
- **Imparare ad imparare;**
- **Le competenze sociali e civiche;**
- **Senso di iniziativa e di imprenditorialità;**
- **Consapevolezza ed espressioni culturali.**

2.3. RUOLO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA NEL LORO RAGGIUNGIMENTO

(considerando anche attività e metodologie/strategie impiegate nell'insegnamento della disciplina)

IMPARARE AD IMPARARE

Individuare i concetti fondamentali di un testo scritto, saperli schematizzare e riassumere attraverso lo studio domestico, con l'aiuto degli appunti e degli schemi forniti dall'insegnante;

Schematizzare ed organizzazione delle informazioni, attraverso la produzione di relazioni delle attività di laboratorio svolte;

Discriminare e rielaborare le informazioni acquisite dal libro di testo e da internet (attraverso la somministrazione di ricerche mirate e strutturate);

Essere in grado di partire dall'esempio per arrivare al concetto e viceversa, attraverso la Somministrazione di domande in forma scritta e/o verbale;

Saper individuare collegamenti fra i concetti appresi e i contesti agronomici.

COMPETENZE MATEMATICHE E COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

Scegliere le attrezzature e i dispositivi a seconda del tipo di attività da svolgere;

Saper utilizzare correttamente le attrezzature.

COMPETENZE DIGITALI

Predisporre presentazioni in PowerPoint per approfondire argomenti proposti dall'insegnante.

SENSO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ

Far emergere e valorizzare le competenze apprese in contesti non formali attraverso input e collegamenti dell'insegnante;
Arricchire gli interessi degli studenti e le loro motivazioni, conferendo loro la consapevolezza delle proprie attitudini;

CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONI CULTURALI

Esprimere correttamente i concetti appresi (attraverso l'esposizione scritta e orale) con l'utilizzo appropriato della terminologia tecnica;
Favorire lo sviluppo della personalità degli allievi, attraverso l'acquisizione dei saperi fondamentali, l'attitudine critica, l'abitudine al confronto e alla discussione delle idee con gli altri;
Promuovere negli allievi un atteggiamento critico nei confronti degli errori per favorire la crescita e al miglioramento continuo.

COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE

Operare correttamente in azienda, attraverso il rispetto delle norme di sicurezza e di Comportamento;
Rispettare il proprio turno durante gli interventi;
Rispettare le consegne e svolgere i compiti per casa;
Imparare a gestire le conflittualità attraverso il dialogo e la mediazione dell'insegnante;
Interagire con l'insegnante e con i compagni, per esprimere perplessità o pareri, in un clima sereno e non pregiudizievole che l'insegnante si impegnerà a creare;
Operare nell'ambito di piccoli gruppi durante le attività pratiche e di recupero in itinere, attraverso il rispetto e il supporto reciproco.

3. INTEGRAZIONE TRA AREA DI ISTRUZIONE GENERALE E AREA DI INDIRIZZO NELL'AMBITO DELLA DISCIPLINA

(In che modo la disciplina concorre a sviluppare competenze dell'area di istruzione generale o, viceversa, di indirizzo?)

La disciplina consente di raggiungere, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:
sviluppare ed esprimere le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità nell'esercizio del proprio ruolo;
svolgere la propria attività operando in équipe e integrando le proprie competenze con le altre figure professionali, al fine di erogare un servizio di qualità;
applicare le normative che disciplinano i processi dei servizi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità.

4. UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Indicare l'eventuale partecipazione alla programmazione di una UDA concordata dal Consiglio di Classe secondo le Linee Guida fornite dal Dipartimento di Indirizzo.

Precisare che la programmazione dell'UDA sarà parte integrante del verbale dei Consigli della Classe e che la relativa valutazione, per la parte di competenza della specifica disciplina, sarà inserita nel Registro Elettronico e concorrerà, a tutti gli effetti, alla valutazione finale della disciplina.

5. METODO DI INSEGNAMENTO

- Lezioni frontali
- Lavori di gruppo

- Cooperative Learning
- Lezioni guidate

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Classi aperte | <input type="checkbox"/> Problem solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali | <input type="checkbox"/> Brainstorming |
| <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni pratiche | <input type="checkbox"/> Peer tutoring |

6. STRUMENTI DI LAVORO

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo | <input checked="" type="checkbox"/> Uscite didattiche |
| <input checked="" type="checkbox"/> Testi didattici di supporto | <input checked="" type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi |
| <input checked="" type="checkbox"/> Stampa specialistica | <input checked="" type="checkbox"/> Film - Documentari |
| <input checked="" type="checkbox"/> Scheda predisposta dal docente | <input checked="" type="checkbox"/> Filmati didattici |
| <input checked="" type="checkbox"/> Computer | <input checked="" type="checkbox"/> Presentazioni in PowerPoint |
| <input checked="" type="checkbox"/> Viaggi di istruzione | <input checked="" type="checkbox"/> LIM |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Formazione esperienziale |

7 VERIFICA

7.1 NUMERO E TIPOLOGIA DI VERIFICHE SOMMATIVE PREVISTE PER OGNI PERIODO

(concordate nel Dipartimento per Materia e approvate dal Collegio dei Docenti)

NUMERO DI	NEL PRIMO PERIODO	NEL SECONDO PERIODO
Verifiche scritte		
Verifiche orali	Minimo 2	Minimo 3
Verifiche pratiche		

TIPOLOGIE

PROVE SCRITTE	PROVE ORALI	PROVE PRATICHE
<input checked="" type="checkbox"/> Quesiti	<input checked="" type="checkbox"/> Interrogazione	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Vero / Falso	<input checked="" type="checkbox"/> Intervento	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Scelta multipla	<input checked="" type="checkbox"/> Dialogo	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Completamento	<input checked="" type="checkbox"/> Discussione	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Soluzione di problemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CRITERI DI VALUTAZIONE

Si rinvia alle griglie allegate nel documento di programmazione del Consiglio di Classe

8. ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO CHE SI INTENDONO ATTIVARE PER COLMARE LE LACUNE RILEVATE

Gli interventi di recupero e di sostegno sono attivati in itinere durante l'orario curriculare, si provvederà a:

- Recupero all'inizio di ogni ora attraverso un ripasso veloce dei contenuti salienti della lezione precedente. In occasione di ogni verifica, inoltre, la correzione degli eventuali errori commessi dagli alunni costituirà occasione di recupero.

- Curare il metodo di studio intervenendo sullo studio domestico, sulla corretta tecnica di prendere appunti, sulla capacità di produrre schemi, tabelle, grafici, sull'autonomia nel consultare altri testi.
- Curare particolarmente l'arricchimento del lessico per recuperare alcune evidenti difficoltà di espressione.
- Sostegno nell'organizzazione del lavoro a casa ed in classe fornendo schemi e tabelle riassuntive, eventualmente attivando lavori di gruppo o attività di ricerca ed approfondimento individuale, per stimolare partecipazione, capacità di organizzazione ed autonomia.
- Sostegno volto al conseguimento degli obiettivi minimi prefissati con interventi mirati, utilizzando attività curriculari differenziate, rivolti a piccoli gruppi con uso di schemi, grafici, mappe concettuali, letture, esercitazioni specifiche di rinforzo ecc.

9. ATTIVITÀ INTEGRATIVE A COMPLETAMENTO DEL PERCORSO FORMATIVO DELLA DISCIPLINA *(approvate dal consiglio di classe)*

10. FORMAZIONE PER LA SICUREZZA

Modulo/i concordato/i nell'ambito del Consiglio di Classe e modalità di verifica/valutazione *(togliere se non necessario)*

Verrà svolto il modulo sulla sicurezza – parte generale – 4 ore durante l'orario curricolare di biologia applicata.

TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

DOCENTE: DRAGO GIOVANNA

MATERIA: BIOLOGIA APPLICATA

CLASSE: 3 ASA

A.S. 2014 – 2015

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE/CONTENUTI	TIPOLOGIA VERIFICHE	TEMPI
	1° PERIODO 2 PERIODO	DAL 15/09/2014 AL 23/12/2014 DAL 07/01/2015 AL 10/06/2015		
1,2	Comprendere il codice genetico e come si trasmettono i geni ai discendenti. Comprendere l'importanza delle mutazioni in campo agrario	U.D.1 I fondamenti delle biologia Cellula eucariote e procariote; il DNA e il codice genetico, la continuita dei viventi le leggi di Mendel, le mutazioni	Orali/ orali in forma scritta	Settembre ottobre
1,2	Conoscere le metodologie del miglioramento genetico. Comprendere l'importanza di lieviti e i batteri nei processi trasformativi del settore agro-industriale	U.D. 2 Biotecnologie tradizionali <u>Il miglioramento genetico</u> : selezione, inincrocio, ibridazione e ibridazione interspecifica. <u>I lieviti</u> : metabolismo e riproduzione. Le fermentazioni: alcolica, lattica, butirrica, propionica. Fermentazioni improprie	Orali/ orali in forma scritta	Ottobre novembre
1,2	Conoscere le reazioni di autodifesa delle piante. Riconoscere i sintomi e le alterazioni visibili causate da danni o malattie. Conoscere i fattori biologici, infettivi, parassitari e ambientali che sono alla base dello sviluppo dei parassiti.	.D. 3 Le piante e le avversità Le difese delle piante, la malattia e i danni, tipi di malattia	Orali/ orali in forma scritta	Novembre
1,2	Conoscere le caratteristiche dei principali mezzi di intervento utilizzabili in fitoiatria. Conoscere caratteristiche ed impieghi dei principali agrofarmaci. Enfatizzare gli interventi fitoiatrici a basso impatto. Comprendere i concetti di lotta guidata e	U.D. 4 Fitoiatria Interventi di tipo agronomico, fisico e meccanico, biologico, biotecnologico, chimico. Prodotti fitosanitari. Lotta guidata e	Orali/ orali in forma scritta	Dicembre

	integrata.	integrata. Disciplinari e modelli previsionali		
1,2	Saper riconoscere le principali malattie virali e batteriche e saper applicare le strategie di intervento	U.D 5 <u>Fitovirus e batteri</u> . Aspetti generali dei virus e dei batteri, modalità di trasmissione diffusione, diagnosi e lotta. Cenni alle principali virosi e batteriosi delle piante agrarie	Orali/ orali in forma scritta	gennaio
1,2	Saper riconoscere le principali malattie fungine e saper applicare le strategie di intervento	U.D. 6 <u>I funghi</u> Per ogni specie si esamineranno i caratteri generali, classificazione, danni, patogenesi, modalità di trasmissione e diffusione, metodi diagnostici, strategie di lotta <i>Malattie fungine: peronospora della vite, bolla del pesco, oidio della vite e dei fruttiferi, ticchialatura del melo, muffa a circoli delle pomacee, muffa grigia della vite, ruggini del frumento, cenni alle carie e carboni dei cereali, cancro dei fruttiferi, cercosporiosi della barbabietola.</i>	Orali/ orali in forma scritta	Gennaio Febbraio Marzo
1,2	Saper riconoscere I principali agenti di danno e saper applicare le strategie di intervento	U.D. 7 Insetti ed acari Per ogni specie si esamineranno i caratteri generali, classificazione, danni, patogenesi, modalità di trasmissione e diffusione, metodi diagnostici, strategie di lotta . Insetti dannosi in agricoltura. <i>Rincoti: psille, afidi, fillossera della vite, cocciniglie.</i> <i>Lepidotteri: cossidi, minatori, tignole,, carpocapsa,, cidia del pesco, piralide del mais, processionaria del pino</i> <i>Ditteri: mosca della frutta</i> <i>Coleotteri: maggiolino, elateridi, dorifora</i>	Orali/ orali in forma scritta	aprile maggio giugno

		della patata. Acari: ragnetto rosso.		
--	--	---	--	--

<p><i>I Dipartimenti per Materia concordano quanto segue: considerate le indicazioni delle Linee Guida della Riforma e gli strumenti didattici a disposizione, le abilità e le conoscenze riportate nella Tavola di Programmazione sono il risultato della libera scelta didattica del docente per ottenere il raggiungimento dei traguardi formativi cui le competenze indicate a fianco fanno riferimento.</i></p>	<p>COMPETENZA 1 · utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</p> <p>COMPETENZA 2 correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>
--	--

Piove di Sacco, 31 ottobre 2014

Firma del docente