



# PROGRAMMA SVOLTO

<b>CLASSE</b>	3ASA
<b>INDIRIZZO</b>	SERVIZI PER L'AGRICOLTURA
<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2018/2019
<b>DISCIPLINA</b>	BIOLOGIA APPLICATA
<b>DOCENTE</b>	DISIRO' CRISTINA

## PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 3 ASA

**Libro di testo adottato:** A. Dellachà Forgiani G. Olivero **Biologia applicata biotecnologie agrarie**

**Altri materiali utilizzati:** Appunti, PowerPoint, files e link su didattica

COMPETENZE SVILUPPATE	MODULI/UNITÀ	CONTENUTI
1,2	<b>UD 1 CAP. 1</b>	<p><b>FONDAMENTI DI BIOLOGIA</b>                      Ripasso cellule, struttura e funzioni degli organelli.                      Ripasso DNA, geni e alleli, mitosi e meiosi, carboidrati e proteine.                      Mendel e la genetica classica. Riproduzione sessuata ed asessuata.                      Laboratorio: estrazione del DNA</p>
COMPETENZA 1,2	<b>UD 2 CAP. 2 Appunti e materiale in didattica, PowerPoint</b>	<p><b>BIOTECNOLOGIE TRADIZIONALI E MIGLIORAMENTO GENETICO</b>                      Ecotipi e clini, miglioramento genetico, rivoluzione verde, risorse genetiche.                      Respirazione cellulare, polmonare e cenni reazioni redox, ripasso glicolisi.                      Fermentazione alcolica e lattica. Fermentazioni secondarie.                      Enzimi, fermentazione tipiche dell'industria enologica.                      Piante autogame ed allogame. Linee pure ed ibridi. Eterosi. Poliploidia.                      Laboratorio: fermentazione.                      Laboratorio: catalasi come varia l'enzima, alla variazione della concentrazione del substrato, temperatura, pH.</p>
COMPETENZA 1,2	<b>UD 3 CAP. 3 Appunti e materiale in didattica PowerPoint</b>	<p><b>BIOTECNOLOGIE INNOVATIVE:</b> definizione di biotecnologie, diagnostica, trattamenti terapeutici e malattie. Le biotecnologie cellulari, colture vegetali, colture animali, cellule staminali e loro applicazione, ibridomi, anticorpi monoclonali, clonazione animale.                      Ingegneria genetica, vettori, plasmidi, virus, terapia genica.                      Terapie di sostituzione, emofilia, diabete, terapia genica, fibrosi cistica.                      Laboratorio: preparazione e osservazione piastre.</p>
COMPETENZA 1,2,3	<b>UD 4 CAP.4 Appunti e materiale in</b>	<p><b>BIOTECNOLOGIE SVILUPPI E APPLICAZIONI:</b> gli organismi transgenici, animali e piante transgeniche. OGM. Rischio biotecnologico: animali e piante transgeniche, rischi per l'ambiente.</p>

	<b>didattica PowerPoint</b>	Microrganismi naturali, transgenici, e loro applicazioni: industria agroalimentare, farmaceutica, antibiotici, insulina, ormone della crescita, biosensori. Laboratorio: osservazione piastre al microscopio.
1,2,3	<b>UD 5 CAP. 6 Appunti e materiale in didattica PowerPoint</b>	<b>MALATTIE VIRALI E BATTERICHE</b> Classificazione, caratteristiche e riproduzione, modalità di infezione di virus e batteri. Malattie da prioni.
	<b>UD 6 CAP. 8, 9</b>	I funghi, caratteri generali, lotta alle malattie fungine. I mammiferi e uccelli dannosi in agricoltura.
	<b>UD 7 CAP.10</b>	Le basi della fitopatologia, la fitoiatria, i mezzi di lotta, la difesa ai parassiti, la lotta biologica, produzioni integrate e biologiche.

COMPETENZE: n.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

Piove di Sacco, 4 giugno 2019

Il Docente \_\_\_\_\_

I rappresentanti degli studenti

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_