

Programmazione didattica – educativa anno scolastico 2022/2023, declinata in competenze e relative UDA	
Corso Viticoltura ed Enologia	CLASSE: 5V
Materia d'insegnamento:	BIOTECNOLOGIE VITIVINICOLE
Insegnante:	GIOVANNI SANNA
Eventuale insegnante tecnico pratico:	IGNAZIO LODDO
Ore annue d'insegnamento (33x n° 3 ore settimanali):	99
Di cui ore annue di compresenza (33x n° 1 ore settimanali):	33
Libro/i di testo in adozione:	MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIA DEI VINI, Zambonelli C., edizione Edagricole

N° UDA	TITOLO dell'unità di apprendimento (UDA)	TEMPI		Competenze intercettate: competenze di carattere generale competenze di indirizzo			Mezzi e strumenti per la didattica	Spazi	Strumenti di valutazione
		ORE	Periodo	Conoscenze (contenuti disciplinari) indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.	Abilità indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).	Competenze disciplinari indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.			
1	<i>Aspetti introduttivi</i>	3	settembre	Cellule procariote e eucariote Definizione di Biotecnologie	Utilizzare termini del linguaggio scientifico. Riconoscere le leggi e i meccanismi che regolano la vita.	Padroneggiare i termini del linguaggio scientifico. Saper distinguere le cellule procariote da quelle eucariote	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte
2	<i>Generalità sui microrganismi</i>	12	settembre-ottobre	Caratteristiche generali dei microbi Fattori che influenzano lo sviluppo dei microbi: - temperatura - pH - pressione osmotica - sostanze nutritive	Riconoscere l'importanza dei microbi quali componenti della biodiversità. Riconoscere le relazioni fra i fattori che influenzano lo sviluppo dei microbi.	Saper descrivere l'importanza dei microbi quali componenti della biodiversità. Saper interpretare le risposte al mutare delle condizioni dei fattori che influenzano lo sviluppo dei microbi.	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte
3	<i>I lieviti</i>	10	ottobre	La scoperta di Pasteur I lieviti in generale Metabolismo dei lieviti	Riconoscere l'importanza della scoperta di Pasteur per l'Enologia. Identificare la presenza dei lieviti sulla base delle risposte del loro metabolismo.	Saper spiegare il peso che la scoperta di Pasteur ha avuto per l'Enologia. Saper individuare la presenza dei lieviti sulla base delle risposte del loro metabolismo.	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte

N° UDA	TITOLO dell'unità di apprendimento (UDA)	TEMPI		Competenze intercettate: competenze di carattere generale competenze di indirizzo			Mezzi e strumenti per la didattica	Spazi	Strumenti di valutazione
		ORE	Periodo	Conoscenze (contenuti disciplinari) indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.	Abilità indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).	Competenze disciplinari indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.			
4	<i>Agenda 2030 (Educazione civica)</i>	3	novembre	La tutela del patrimonio ambientale in Italia. L'approvvigionamento energetico.	Riconoscere l'importanza del rispetto e della valorizzazione del patrimonio ambientale. Riconoscere l'importanza dell'approvvigionamento energetico, nel rispetto dell'ambiente.	Promuovere e diffondere la cultura del rispetto e della valorizzazione del patrimonio ambientale. Sviluppare una coscienza ambientale anche rispetto al problema dell'approvvigionamento energetico..	Slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte
5	<i>I lieviti enologici</i>	12	novembre-dicembre	Famiglia Schizosaccharomycetaeae Famiglia Saccharomycoidaceae Famiglia Saccharomycetaceae Famiglia Candidaceae	Distinguere le differenze fra le diverse specie appartenenti alle famiglie dei lieviti più importanti nel campo dell'Enologia.	Saper spiegare le differenze fra le diverse specie appartenenti alle famiglie dei lieviti più importanti nel campo dell'Enologia.	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte
6	<i>La fermentazione</i>	8	gennaio-febbraio	Biochimismo della fermentazione alcolica I prodotti secondari della fermentazione alcolica Altri prodotti Gli alcoli superiori La fermentazione malo-alcolica	Distinguere i passaggi biochimici che sono alla base della fermentazione alcolica e di quella malo-alcolica.	Saper spiegare i passaggi biochimici che sono alla base della fermentazione alcolica e di quella malo-alcolica.	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte
7	<i>I batteri del vino</i>	12	febbraio	Classificazione dei batteri: -batteri acetici -batteri lattici	Distinguere i vari batteri acetici e lattici.	Saper riconoscere e spiegare le differenze esistenti fra i vari batteri acetici e lattici.	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte
8	<i>La fermentazione spontanea dei mosti</i>	5	febbraio-maggio	La fermentazione spontanea dei mosti	Riconoscere la fermentazione spontanea dei mosti	Saper creare le migliori condizioni che inducono la fermentazione spontanea dei mosti	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte
9	<i>I lieviti selezionati</i>	10		Definizione di lievito selezionato Metodi di selezione Origine della biodiversità naturale Regolamentazione dei lieviti selezionati	Distinguere i differenti lieviti selezionati e le loro risposte biotecnologiche. Riconoscere il fondamento della regolamentazione sull'uso dei lieviti selezionati.	Saper utilizzare i lieviti selezionati in funzione delle loro risposte biotecnologiche. Sapersi districare fra le regole che disciplinano l'uso dei lieviti selezionati.	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte

N° UDA	TITOLO dell'unità di apprendimento (UDA)	TEMPI		Competenze intercettate: competenze di carattere generale competenze di indirizzo			Mezzi e strumenti per la didattica	Spazi	Strumenti di valutazione
		ORE	Periodo	Conoscenze (contenuti disciplinari) indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.	Abilità indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).	Competenze disciplinari indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.			
10	<i>Caratteristiche enologiche dei lieviti</i>	6		Caratteri tecnologici Caratteri che influiscono sulla qualità dei vini	Riconoscere i gli aspetti fondamentali dei caratteri tecnologici che influiscono sulla qualità dei vini	Saper operare nel contesto della vinificazione.	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte
11	<i>Biotecnologie della fermentazione</i>	6		Fermentazione in bianco Fermentazione in rosso Preparazione del mosto lievito	Riconoscere i gli aspetti fondamentali delle vinificazioni in bianco ed in rosso. Applicare le conoscenze in merito alla preparazione del mosto lievito.	Saper usare le abilità acquisite in merito alle vinificazioni in bianco ed in rosso. Saper usare le abilità acquisite in merito alla preparazione del mosto lievito.	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte
12	<i>Biotecnologie delle fermentazioni</i>	6		Rifermentazione in bottiglia Rifermentazione in autoclave	Riconoscere i gli aspetti fondamentali delle rifermentazioni in bottiglia ed in autoclave. Applicare le conoscenze in merito alle rifermentazioni in bottiglia ed autoclave.	Saper usare le abilità acquisite in merito alle rifermentazioni in bottiglia ed in autoclave. Saper usare le abilità acquisite in merito alle rifermentazioni in bottiglia ed autoclave.	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte
13	<i>La disacidificazione biologica dei vini</i>	6		Fermentazione malo-lattica Fermentazione malo-alcolica	Riconoscere i gli aspetti fondamentali delle fermentazioni malo-lattica e malo-alcolica. Applicare le conoscenze in merito alle fermentazioni malo-lattica e malo-alcolica.	Saper usare le abilità acquisite in merito alle fermentazioni malo-lattica e malo-alcolica. Saper usare le abilità acquisite in merito alle fermentazioni malo-lattica e malo-alcolica.	Libro di testo; slide; internet.	Aula; laboratorio.	Verifiche orali e/o scritte
DATA 15/10/2022		FIRMA DOCENTE		SANNA GIOVANNI			FIRMA INSEGNANTE TECNICO – PRATICO		LODDO IGNAZIO