

**NUCLEI FONDANTI AMBITO SCIENTIFICO-TECNOLOGICO
CORSO TECNICO AGRARIO**

Materia	1 anno	2 anno	3 anno	4 anno	5 anno
---------	--------	--------	--------	--------	--------

Chimica	<p>1) Grandezze Fondamentali e grandezze derivate; unità di misura del Sistema Internazionale e. Principali unità di misura utilizzate nella Chimica. Definizione di densità.</p> <p>2 Definizione di materia; sistema e ambiente; miscugli omogenei ed eterogenei ; definizione di fase; stati fisici e passaggi di stato. Soste termiche nei passaggi di stato. Sostanza pura, composti e elementi. Concetto di soluzione, soluto e solvente. Metodi di separazione dei miscugli.</p> <p>3 Legge di Lavoisier. Teoria atomica di Dalton.</p> <p>4 Struttura dell'atomo e particelle subatomiche, nucleo atomico e isotopi.</p> <p>5 Gusci e</p>	<p>1 Valenza. Ossidi acidi ossidi basici, perossidi e idracidi; idrossidi e ossiacidi. Radicali degli acidi e sali.</p> <p>2 Bilanciamento di una reazione. Aspetti ponderali delle reazioni chimiche e calcoli stechiometrici.</p> <p>3 Velocità e energia delle reazioni. Equilibrio chimico e costante di equilibrio.</p> <p>4 Unità di misura della concentrazione (m/V, % m/V, % V/V, ppm). Mole e concentrazione molare.</p> <p>5 Teoria di Arrhenius. Acidità e basicità delle soluzioni. Concetto di pH. Forza degli acidi e delle basi. Reazioni di neutralizzazione.</p> <p>6 Reazioni redox.</p>			
---------	---	---	--	--	--

Scienze e tecnologie applicate STA		-L'ecosistema i fattori biotici e abiotici. -Botanica generale: La cellula vegetale I tessuti vegetali Il sistema radicale Il sistema germoglio Il sistema riproduttivo Classificazione dei frutti. -Botanica sistematica: Le famiglie botaniche.			
---------------------------------------	--	--	--	--	--

<p>Trasformazione Prodotti (tecnico agrario)</p>			<p>UdA 1: la chimica del carbonio. Isomeria di struttura e isomeria ottica. Nomenclatura e regole IUPAC di alcani, cicloalcani e gruppi alchilici. Nomenclatura degli alcheni. Isomeria cis-trans. Reazioni di addizione al doppio legame. UdA 2 : Alcoli e loro trasformazioni. UdA 3 : Il gruppo carbonilico. Aldeidi e chetoni: struttura e nomenclatura IUPAC. Acidi carbossilici: struttura e nomenclatura IUPAC. Esterificazione: studio della reazione. UdA 4 : Ammine e Ammidi: struttura e nomenclatura. UdA 5 : Carboidrati: monosaccaridi, struttura dei monosaccaridi. Oligosaccaridi e polisaccaridi. Struttura dell'amido, della cellulosa e del glicogeno. Idrolisi. UdA 6 : Amminoacidi e proteine: struttura base di un amminoacido. Legame peptidico. Proteine:</p>	<p>Artic. Viticoltura ed Enologia</p> <p>-ecologia microbica: potenziale redox, quantità di acqua, pH, temperatura. -chimica e microbiologia della fermentazione lattica -Caratteristiche del latte e bonifica del latte. -Le creme di latte e la burrificazione discontinua. -La caseificazione: principali passaggi. -Gli innesti ed il caglio. -Composizione della drupa dell'olivo e composizione dell'olio evo. -Parti del frantoio.</p> <p>artic. Produzioni e Trasformazioni</p> <p>.Chimica, microbiologia ed applicazioni agroindustriali delle seguenti fermentazioni: fermentazione lattica, acetica e alcolica. -attività dell'acqua all'interno degli alimenti ed effetti sulla loro conservazione -ecologia microbica: potenziale redox, quantità</p>	<p>-Trasformazione dell'uva: dalla vendemmia al mosto. - Il ruolo del diossido di zolfo. -Composizione e mosto. - La fermentazione e alcolica. -Composizione e vino. -Vinificazione in bianco e in rosso. -Caratteristiche del latte e bonifica del latte. -Le creme di latte e la burrificazione discontinua. -La caseificazione: principali passaggi. -Gli innesti ed il caglio. -Composizione e della drupa dell'olivo e composizione dell'olio evo. -Parti del frantoio.</p>
--	--	--	---	---	--

Produzioni animali			<p>1) come è costituito un animale (richiami anatomico fisiologici degli animali domestici in funzione della loro carriera produttiva nella filiera agroalimentare).</p> <p>2) Igiene dell'ambiente di allevamento e monitoraggio con l'autocontrollo (HACCP)</p>	<p>1) la genetica applicata alla scelta della tipologia animale</p> <p>2) le basi dell'alimentazione e gli alimenti per le specie animale di interesse zootecnico</p>	<p>1) i prodotti come risorsa alimentare per l'uomo (latte, carne, uova, lana ecc.), la loro trasformazione e nel rispetto delle norme ambientali e sul benessere animale.</p> <p>2) la sfera riproduttiva, come base di continuità delle specie animali (tecniche di fecondazione manipolazione e genetica e controllo della progenie).</p>
Produzioni vegetali			<p>1. Il Suolo agrario</p> <p>2. Le lavorazioni del terreno</p> <p>3. La fertilizzazione</p>	<p>1. I Cereali</p> <p>2. Le foraggere</p>	<p>1. L'impianto del frutteto</p> <p>2. La Vite</p> <p>3. Le Pomacee</p>

Estimo			<ol style="list-style-type: none"> 1. Beni – bisogni 2. Fattori della Produzione 3. Mercato 4. Banche 5. Documenti della Compravendita 6. Matematica Finanziaria 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Equazione tornaconto 2. Bilancio Economico completo 3. Conti culturali 4. Miglioramenti fondiari 5. Analisi Costi e Benefici 6. Indici efficienza 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimazione Generale e procedimenti di stima 2. Catasto 3. Caratteristiche del mercato agricolo 4. Marketing 5. Forme di integrazione 6. PAC 2015-2020 7. Aspetti qualità dei Beni
--------	--	--	--	---	---

<p>Biotechnologi e vitivinicole</p>					<p>1. Caratteristiche generali dei microrganismi: la cellula procariote e la cellula eucariote esigenze ambientali dei microrganismi. i. Curva di sviluppo di una popolazione microbica;</p> <p>2) classificazione e dei lieviti: Caratteristiche e morfologiche dei principali lieviti dell'industria enologica.</p> <p>3) Fattori che influenzano lo sviluppo dei lieviti:</p> <p>4) Fermentazione alcolica e malolattica;</p> <p>5) Batteri Acetici Classificazione e, condizioni di sviluppo.</p>
---	--	--	--	--	---

Geografia (Tecnico agrario)	ORIENTAME NTO E RAPPRES ENTAZIONE DEI DATI. L'AMBIENTE. L'ENERGIA. LA POPOLAZIO NE. LA GLOBALIZZA ZIONE. LA QUESTIONE ALIMENTAR E				
-----------------------------------	---	--	--	--	--

<p>Scienze della Terra</p>	<p>L'ATMOSFERA: CARATTERISTICHE FONDAMENTALI: Gli strati dell'atmosfera; composizione; temperatura dell'aria; effetto serra L'ATMOSFERA: I FENOMENI METEOROLOGICI: le nuvole e le precipitazioni meteoriche; i venti; perturbazioni atmosferiche. L'IDROSFERA CONTINENTALE i serbatoi naturali di acqua; Le acque sotterranee, I fiumi, i laghi, i ghiacciai LA TETTONICA DELLE PLACCHE: la struttura interna della Terra; la teoria della Tettonica delle placche.</p>				
----------------------------	---	--	--	--	--

<p>Biologia</p>		<p>SIAMO ESSERI VIVENTI: le caratteristiche dei viventi; le basi della biologia; LA CELLULA: procariotiche ed eucariotiche; animale e vegetale. IL DNA: la struttura e la duplicazione del DNA. LA DIVISIONE CELLULARE E LA RIPRODUZIO NE: mitosi; meiosi e fecondazione. LA GENETICA: le leggi di Mendel</p>			
<p>Biotechnologi e agrarie - artic. Trasformazi one e Produzione</p>				<p>LE PIANTE E LE AVVERSITÀ. I PRODOTTI FITOSANITARI , GLI ANTICRITTOG AMICI. I FONDAMENTI DELLA BIOLOGIA E LE BIOTECNOLO GIE TRADIZIONALI . BIOTECNOLO GIE INNOVATIVE. PATOLOGIA VEGETALE: i virus, i batteri ed i fitoplasmi.</p>	<p>METODI DI DIFESA, GLI INSETTICIDI. PATOLOGIA VEGETALE: i funghi. ENTOMOLO GIA GENERALE. ENTOMOLO GIA SISTEMATIC A. TECNICHE DI DIFESA DALLE AVVERSITÀ</p>

<p>Biotecnologie agrarie - artic. Viticoltura ed Enologia</p>				<p>LE PIANTE E LE AVVERSITÀ. I PRODOTTI FITOSANITARI . I FONDAMENTI DELLA BIOLOGIA E LE BIOTECNOLOGIE TRADIZIONALI . BIOTECNOLOGIE INNOVATIVE. PATOLOGIA VEGETALE: i funghi. ENTOMOLOGIA GENERALE ENTOMOLOGIA SISTEMATICA. METODI DI DIFESA. TECNICHE DI DIFESA DALLE AVVERSITÀ</p>	
<p>Enologia</p>					<ul style="list-style-type: none"> - Trasformazione dell'uva: dalla vendemmia al mosto. - Il ruolo del diossido di zolfo. - Composizione e mosto. - Chimica delle fermentazioni . - Composizione e vino. - Vinificazione in bianco e in rosso. - Vinificazioni speciali.

Viticultura					<ul style="list-style-type: none">-LA vite e il suo ciclo (Annuale e vitale).- Vivaismo-Composizion e del grappolo.-Potatura secca e potatura verde.- principali avversità-MAturazione e vendemmia-Sistemi di allevamento della vite.
-------------	--	--	--	--	--

					<p>1. Ambiente, territorio e paesaggio</p> <p>2. La pianificazione territoriale ed il project cycle management</p> <p>3. L'ecologia del paesaggio come elemento di pianificazione</p> <p>4. Le competenze degli organi amministrativi territoriali</p> <p>5. Le principali normative ed autorizzazioni ambientali :</p>
--	--	--	--	--	---

<p>TTRG e GENIO RURALE</p>	<p>Squadrare foglio, utilizzo strumenti per il disegno, scale di rappresentazione, costruzioni geometriche, quotature, rappresentazione di poligoni regolari, divisione di circonferenze in parti uguali, raccordi, quotature, proiezioni ortogonali, assonometria ortogonale e cavaliera.</p>	<p>1: DISEGNO MEDIANTE SOFTWARE Disegno assistito mediante elaboratore elettronico linee, rettangoli, layer, testi, quotature, modifica oggetti (muovi, copia, taglia, specchia, raccorda) solidi regolari, assegnazione di texture alle superfici. Disegno di ricoveri con pianta, sezione e prospetti. Disegno di ricoveri zootecnici mediante rappresentazione tridimensionale . 2: RICOVERI ZOOTECCNICI Studio e progettazione di ricoveri zootecnici con la conoscenza del ciclo riproduttivo dell'animale, caratteristiche costruttive ed elementi di progettazione dei fabbricati, relativo a stalla per vacche da latte, bovini da carne, porcilaie e allevamenti minori. Strutture per lo</p>	<p>1. acquisizione dei concetti di distanza topografica, angolo azimutale, zenitale e di inclinazione; 2. conoscenza della trigonometria piana e capacità di risolvere problemi sui triangoli, quadrilateri e poligoni; 3. conoscenza dei sistemi di rappresentazione dei punti nel piano e nello spazio e capacità di soluzione di semplici problemi con le coordinate cartesiane e polari; 4. riproduzione grafica dei rilievi con conoscenza dei simbolismi grafici IGM, Catasto e della cartografia tecnica; 5. calcolo e divisione delle superfici agrarie (agrimensura) conoscenza ed uso di strumenti topografici per realizzare allineamenti e semplici rilievi; 6. conoscenza ed uso di strumenti</p>	<p>1. Tipologie di strutture portanti: fondazioni, verticali ed orizzontali; partizioni interne orizzontali, verticali ed inclinate.. 2. I materiali da costruzione: origine, tipologie e ciclo produttivo (ceramici, cemento). 3. I leganti, malte e calcestruzzo (classificazione, utilizzo e composizione). L'acciaio da carpenteria.. 4. Le Forze, tipologie di forze, composizione e scomposizione di forze, equilibrio delle forze. 5. Movimento di un corpo rigido, Momento di una forza, Teorema di Varignon, Momento di una coppia, influenza di forze e coppie sul moto e sull'equilibrio di un corpo. 6. Momento Statico. Momento di Inerzia, Baricentro, Modulo di resistenza,</p>	
--	--	--	--	--	--

