



Docente	Maria MINARDO (C050), ITP con Maurizio LAPADULA
Materia	Esercitazioni di Produzione Vegetale e Gestione Ambiente e Territorio
anno scolastico	2015-2016
Classe	5^A I.T.Ag (4 ore totali)

PROGRAMMA ANNUALE DELLE ESERCITAZIONI IN AZIENDA

In seguito alla “Riunione di materia” d’indirizzo agrario tenutasi nel mese di settembre, sono state concordate linee guida per lo svolgimento di progetti comuni relativi alla coltivazione di ortaggi e Piccoli frutti, esercitazioni legate al settore ornamentale di piante da esterno e piante coltivate in serra, riconoscimento e classificazione delle piante sia in ambito dell’area scolastica che in ambiti esterni nonché in ambito storico ed artistico (in collaborazione con l’insegnante di lettere nella trattazione di alcuni esempi di giardini storici). Tutte le classi aderiranno al piano generale concordato, a seconda della classe e delle competenze già acquisite o da acquisire.

PRODUZIONI VEGETALI (2 ore/settimana)

Corretto utilizzo dei dispositivi di protezione personale nelle fasi delle esercitazioni all’esterno.

Corretto utilizzo di attrezzatura per la manutenzione e cura delle piante

Assegnazione di lavori manutentivi da svolgere in modo autonomo, in maniera corretta dal punto tecnico, applicando le basilari regole di sicurezza nel lavoro in ambito agrario, in ambito ornamentale ed in serra.

Manutenzione delle specie ornamentali arbustive ed erbacee da esterno

Manutenzione delle specie arboree da esterno

Potatura dei fruttiferi e delle viti

Gli innesti: tecniche dei principali tipi di innesti

Sistemazione delle aree da destinare alla coltivazione dei piccoli frutti posta in un’area da destinare a orto- giardino, lato campo di atletica(come da accordi svolti nelle riunioni di materia)

Gli innesti: prove pratiche per principali tipi di innesti utilizzati in frutticoltura e nel settore ortivo ed ornamentale.

Ricerche bibliografiche con ausilio di strumenti informatici sulle colture oggetto di manutenzione per la formazione di specifiche schede di riconoscimento e colturali.



GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO 2 ora /settimana

Conoscenza delle tematiche legate al territorio con l'osservazione diretta di alcuni siti prossimi all'istituto

Esercitazioni sull'impiego di alcune carte tematiche del territorio

L'uso consapevole e corretta gestione di prodotti fitosanitari

Esercitazioni sulla ricerca e studio di indicatori della qualità ambientale: i licheni

Visione al microscopio ed approfondimenti con strumenti multimediali

Riconoscimento in situ di alcune delle specie erbacee spontanee (o invasive) presenti in prossimità dei campi coltivati

Riconoscimento di alcune delle specie erbacee e legnose presenti nelle aree urbanizzate prossime all'area dell'Istituto scolastico

Progettazione per la proposta di riqualificazione dell'area secondo quanto previsto al punto precedente

Per la valutazione dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione, si terrà conto dell'attenzione dimostrata durante le attività didattiche, della positività e costruttività degli interventi effettuati, dello svolgimento delle attività proposte e del rispetto delle scadenze.

Testi adottati:

- **“Produzione Vegetale tomo C”**
Autori: R. Spigarolo, S. Ronzoni, S. Bocchi, F. Caligiore
Editore: POSEIDONIA SCUOLA

- **“Gestione dell'ambiente e del territorio”**
Autori: R. Spigarolo, S. Ronzoni, S. Bocchi
Editore: POSEIDONIA SCUOLA



Docente	Maria MINARDO (C050), ITP con Alessandra Cattaneo, Erminia Palma, Incoronata Bozzelli
Materia	Laboratorio di Chimica
anno scolastico	2015-2016
Classe	BIENNIO I.T.Ag (9 ore totali)

PROGRAMMA ANNUALE DEL LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE

1. Finalità

Far conseguire allo studente l'organizzazione del laboratorio e delle attività didattiche in sicurezza, secondo la vigente normativa.

2. Contenuti

Gli obiettivi didattici saranno articolati nei seguenti Moduli.

MODULO : REGOLAMENTO E NORME DI SICUREZZA (classi prime)	SICUREZZA	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Norme di comportamento generali a cui devono attenersi gli studenti durante l'esercitazione di chimica
MODULO : ARGOMENTI BASE (classi prime)	MISURE	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Il materiale di laboratorio• Misura del volume di un solido irregolare• Massa e peso di diversi solidi, uso delle bilancia tecnica
MODULO: (classi prime)	DENSITA' PASSAGGI DI STATO MISCEGLI ETEROGENEI E MISCELE OMOGENEE LA LEGGE DI LAVOISIER I LIVELLI ENERGETICI DEGLI ATOMI	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Determinazione della densità di solidi• Determinazione della densità di un liquido• I densimetri: determinazione della densità dell'acqua• Uso del becco Bunsen e caratteristiche della fiamma• Uso del termometro e misura della temperatura durante i passaggi di stato• Principali metodi di separazione di miscugli: filtrazione, centrifugazione, imbuto separatore, distillazione, cromatografia su carta• Differenza tra miscugli e composti. Da miscuglio a sostanza pura e da sostanza pura a composto• Verifica della legge di conservazione della massa• Trasformazioni fisiche e chimiche: reazioni di alcuni metalli con un acido e con una base, osservazioni sulla formazione di ossidi, idrossidi ed acidi• Riconoscimento dei metalli alcalini con il saggio alla fiamma



MODULO : <i>(classi seconde)</i>	REAZIONI CHIMICHE I LEGAMI CHIMICI LE CONCENTRAZIONI DELLE SOLUZIONI L'ENERGIA DELLE REAZIONI CHIMICHE LA VELOCITA' DELLE REAZIONI CHIMICHE L'EQUILIBRIO CHIMICO ACIDI E BASI	<ul style="list-style-type: none">• Ricerca Dei Cationi colorati e incolori• Ricerca degli anioni• Reazioni di sintesi di ossidi, idrossidi e acidi• Tipi di reazioni e loro bilanciamento• Solubilità dei solidi nei liquidi• Liquidi miscibili e immiscibili• La polarità delle molecole e la conducibilità• Significato quantitativo di una reazione chimica e sua resa• Molarità – % m/V – % m/m – % V/V• Preparazione di soluzioni a concentrazione nota• Reazioni esotermiche ed endotermiche• Velocità delle reazioni:• Influenza della concentrazione• Influenza della natura del reagente• Influenza dei catalizzatori (catalisi chimica)• Il principio di Le Châtelier• Caratteristiche di acidi e basi: confronto• Uso del piaccmetro e misurazione del pH• Indicatori e loro uso
--	--	--

Per la valutazione dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione, si terrà conto dell'attenzione dimostrata durante le attività didattiche, della positività e costruttività degli interventi effettuati, dello svolgimento delle attività proposte e del rispetto delle scadenze.

Testo adottato:

"ESPERIENZE DI LABORATORIO DI CHIMICA"
Autori: Franco Mannarino, Carmelo Pescatore,
ED. MANNARINO



Docente	Maria MINARDO (C050), ITP con Giuseppe Costarella
Materia	Esercitazioni di Scienze e Tecnologie Applicate
anno scolastico	2015-2016
Classe	2^D I.T.Ag (1 ora)

1. Finalità

Far conseguire allo studente strumenti cognitivi e metodologici per poter esaminare con atteggiamento razionale, critico e responsabile il settore agro-alimentare.

2. Contenuti

SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none">• Norme di comportamento generali a cui devono attenersi gli studenti nelle zone ortive, in serra, e nelle zone dove sono presenti le specie ornamentali.
------------------	---

IL REGNO DELLE PIANTE	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscimento di piante erbacee, arbustive ed arboree ornamentali• Riconoscimento di piante ortive e arboree fruttifere• Allestimento di un erbario utile per la classificazione delle specie vegetali e corretta.• Elaborazione di schede di piante impiegate per fare l'erbario.• Apprendimento delle basilari regole della nomenclatura delle specie vegetali.• Riconoscere parti importanti dell'anatomia delle piante viste e curate nel corso delle esercitazioni e utilizzare termini tecnici in maniera corretta.• Imparare l'uso degli attrezzi per la lavorazione del terreno e la manutenzione delle aree verdi• Imparare l'uso corretto di attrezzature varie impiegate per la manutenzione e moltiplicazione delle piante• Imparare a svolgere semplici esercitazioni in serra e nell'area dedicata alla coltivazione delle piante ortive• Imparare a svolgere semplici esercitazioni in maniera corretta ed autonomo.• Imparare a gestire correttamente ed in sicurezza le piccole attrezzature di corrente utilizzo in ambito agrario• Prove di germinabilità di semi di specie diverse durante il periodo invernale da effettuarsi in serra. I risultati saranno sottoposti ad analisi statistiche con il coinvolgimento dell'insegnante di matematica.• Censimento delle specie arboree ed arbustive presenti all'interno dell'istituto.• Preparazione su argomenti relativi a trattazione per il riconoscimento di piante arboree, erbacee d'interesse ornamentale ed alimentare, concordati con le colleghe di lettere in funzione di programmate visite museali e/o giardini storici.
------------------------------	---



**Istituto di Istruzione Superiore
"ITALO CALVINO"
via Guido Rossa – 20089 ROZZANO MI**

**telefono: 0257500115
fax: 0257500163**

**e-mail: info@istitutocalvino.gov.it
internet: www.istitutocalvino.gov.it**

Codice Fiscale: 97270410158
Codice S.I.M.P.I.: MIIS01900L

Per la valutazione dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione, si terrà conto dell'attenzione dimostrata durante le attività didattiche, della positività e costruttività degli interventi effettuati, dello svolgimento delle attività proposte e del rispetto delle scadenze.

Testo adottato:

"Terra e Techne", classe seconda (Istituti tecnologici Indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria).
Autori: Maurizio Lapadula, Severo Ronzoni, Roberto Spigarolo
POSEIDONIA scuola



Docente	Maria MINARDO (C050), ITP con Marcella SCALAMOGNA, Carlo MURMURA, Piero DELL'ABATE
Materia	LABORATORIO DI FISICA
anno scolastico	2015-2016
Classe	BIENNIO I.T.Ag (9 ore totali)

MODULO : REGOLAMENTO E NORME DI SICUREZZA <i>(classi prime)</i>	SICUREZZA	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Norme di comportamento generali a cui devono attenersi gli studenti durante l'esercitazione di fisica
MODULO : LE MISURE <i>(classi prime)</i>	MISURE ED ERRORI PROPAGAZIONE DEGLI ERRORI	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Misura di tempo, di angoli e di lunghezze con calcolo degli errori• Misure di densità• Misura del tempo di oscillazione di un pendolo• Il calibro e il suo funzionamento• Uso del calibro per misure indirette di volume
MODULO : LE FORZE E L'EQUILIBRIO <i>(classi prime)</i>	FORZE E LORO MISURAZIONE	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Proporzionalità diretta tra allungamento delle molle e pesi• La legge di Hooke• Esplorazioni con le molle (in serie e in parallelo)
	VETTORI ED EQUILIBRIO	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Composizione delle forze con la regola del parallelogramma• Piano inclinato• Attrito
	EQUILIBRIO DEL CORPO RIGIDO	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Legge dei momenti• Le leve e loro applicazioni pratiche
	I FLUIDI	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Densità di un corpo• Principio di Archimede
MODULO: LE FORZE E IL MOTO <i>(classi seconde)</i>	I MOTI	<i>Esperienze di laboratorio</i> <ul style="list-style-type: none">• Moto rettilineo uniforme• Moto rettilineo uniformemente accelerato• Calcolo dell'accelerazione con piano inclinato• Calcolo dell'accelerazione di gravità (caduta libera)• Calcolo dell'accelerazione di gravità (pendolo semplice)



MODULO : FORZE ED ENERGIA (classi seconde)	PRINCIPI DELLA DINAMICA	Esperienze di laboratorio <ul style="list-style-type: none">• Applicazione dei principi della dinamica (Azione e reazione)
	CADUTA LIBERA E ATTRAZIONE GRAVITAZIONALE	Esperienze di laboratorio <ul style="list-style-type: none">• Forza centripeta
	LAVORO E FORME DI ENERGIA FORZE E LORO MISURAZIONE	Esperienze di laboratorio <ul style="list-style-type: none">• Il lavoro e il teorema delle forze vive
	PRINCIPI DI CONSERVAZIONE	Esperienze di laboratorio <ul style="list-style-type: none">• Conservazione dell'energia meccanica

MODULO: L'EQUILIBRIO TERMICO (classi seconde)	TEMPERATURA E DILATAZIONE	Esperienze di laboratorio <ul style="list-style-type: none">• Taratura di un termoscopio
	CALORE E TRASMISSIONE DEL CALORE	Esperienze di laboratorio <ul style="list-style-type: none">• Verifica della legge della termologia• Determinazione dell'equivalente in acqua di un calorimetro• Determinazione del calore specifico di un solido e di un liquido
MODULO: LA PROPAGAZIONE DELLE ONDE E DELLA LUCE (classi seconde)	ONDE	Esperienze di laboratorio <ul style="list-style-type: none">• Ondoscopio• Riflessione e Rifrazione della luce
MODULO: CAMPO ELETTRICO (classi seconde)	ELETTRIZZAZIONE	Esperienze di laboratorio <ul style="list-style-type: none">• Elettroscopio

Testo adottato:

Sergio Fabbri, Mara Masini, Laboratorio di fisica , ed. SEI