

| Principali informazioni sull'insegnamento | |
|--|--|
| Titolo insegnamento | Diagnostica applicata e biotecnologie fitopatologiche |
| Corso di studio | Laurea magistrale Medicina delle Piante (LM69) |
| Crediti formativi | 6 |
| Denominazione inglese | Diagnosis and Biotechnologies in Plant Pathology |
| Obbligo di frequenza | No |
| Lingua di erogazione | Italiano |

| Docente responsabile | Nome Cognome | Indirizzo eMail |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| | Vito Nicola SAVINO | vitonicola.savino @uniba.it |

| Dettaglio crediti formativi | Area | SSD | Crediti |
|------------------------------------|-------------------------|--------|---------|
| | Discipline della Difesa | AGR/12 | 6 |

| Modalità di erogazione | |
|-------------------------------|--|
| Periodo di erogazione | Secondo semestre |
| Anno di corso | Primo |
| Modalità di erogazione | Lezioni frontali, 4 CFU (32 ore) Esercitazioni in aula, laboratorio e visite tecniche, 2 CFU (28 ore) |

| Organizzazione della didattica | |
|---------------------------------------|--|
| Ore totali | 150 |
| Ore di corso | 60 (32 ore di lezione + 28 ore di esercitazione) |
| Ore di studio individuale | 90 |

| Calendario | |
|----------------------------|----------------|
| Inizio attività didattiche | 4 marzo 2019 |
| Fine attività didattiche | 14 giugno 2019 |

| Syllabus | |
|-------------------------------------|---|
| Prerequisiti | Conoscenze di base di Patologia vegetale, Micologia, Batteriologia, Fitopatie e Virologia vegetale |
| Risultati di apprendimento previsti | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ sulle metodologie e tecniche per la diagnosi delle malattie delle piante e l'identificazione degli agenti causali. ○ sulle metodologie per il risanamento da agenti infettivi e resistenza alle malattie. ○ sui metodi e sulle tecnologie per la produzione, conservazione e utilizzazione di materiale di propagazione vegetale geneticamente e sanitariamente migliorato. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ alla diagnosi e caratterizzazione di agenti fitopatogeni, ○ eventuale risanamento; ○ strategie di resistenza a fitopatogeni. • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ capacità di analizzare le diverse tecnologie utilizzate per la diagnosi delle malattie e applicarle per la caratterizzazione dei patogeni e per miglioramento sanitario delle piante. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ capacità personali di comunicazione in forma orale con specifico riferimento ai lessici disciplinari in italiano e inglese, al lavoro di gruppo multidisciplinare e capacità di giudizio sia sul piano tecnico ed economico sia su quello umano ed etico |

| | |
|---------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ i protocolli diagnostici e di risanamento per gli agenti fitopatogeni e le strategie di resistenza classiche ed innovative. <p>I risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e abilità, sono riportati nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Studio (espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio)</p> |
| Contenuti di insegnamento | <p>Metodologie e tecniche per la diagnosi delle malattie delle piante e l'identificazione degli agenti causali, per il risanamento da agenti infettivi e resistenza alle malattie.</p> <p>Diagnosi in patologia vegetale</p> <p>SINTOMATOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fattori che influenzano la sintomatologia di campo (ospite, patogeno, condizioni ambientali); - campionamento. <p>DIAGNOSI BIOLOGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modalità di trasmissione degli agenti infettivi; - trasmissione meccanica; - trasmissione per innesto (indexaggio). <p>DIAGNOSI SIEROLOGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli antisieri; - tecniche sierologiche <p>DIAGNOSI MOLECOLARE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi elettroforetica degli RNA virali (dsRNA) e viroidali; - amplificazione di porzioni del genoma (RT-PCR), real time PCR, LAMP; - rilevazione di porzioni gnomiche mediante sonde (ibridazione molecolare); - next generation sequencing. <p>MICROSCOPIA ELETTRONICA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Immunomicroscopia elettronica ; - ISEM -Immuno sorbent electron microscopi; - Decorazione (riconoscimento di virus con anticorpi); - DIP ricerca di particelle virali da succo grezzo da foglie; <p>Produzione di fonti primarie</p> <ul style="list-style-type: none"> - selezione sanitaria; - termoterapia: in vivo e in vitro; - coltura in vitro di apici meristematici; - microinnesto; - embriogenesi somatica; - crioterapia. <p>Resistenza</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistenza quantitativa e qualitativa; - tecniche di trasferimento della resistenza: <ul style="list-style-type: none"> o convenzionali (breeding) o biotecnologiche (OGM) |

| | |
|----------------------|---|
| Programma | |
| Testi di riferimento | - Conti M., Gallitelli D., Lisa V., Lovisolo O., Martelli G.P., Ragazzino |

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>A., Rana G.L., Vovlas C., 1996. I principali virus delle piante ortive. Bayer.</p> <p>- Matta A., 199. Fondamenti di Patologia Vegetale. Patron Editore.</p> <p>- Giunchedi L., Conti M., Gallitelli D., Martelli G.P., 2007 - Elementi di Virologia Vegetale. Ed. Piccin.</p> <p>- R.E.F. Matthews., Fundamentals of Plant Virology. Academic Press, Inc.</p> <p>- Plant Pathology, G.,N., Agrios.</p> <p>- Pubblicazioni scientifiche in inglese</p> <p>- Powerpoint delle lezioni</p> |
| Note ai testi di riferimento | Nessuna |
| Metodi didattici | Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point ed esercitazioni in laboratorio |
| Metodi di valutazione | <p>L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula ed in laboratorio come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Medicina delle Piante (art.9) e nel piano di studio (allegato A).</p> <p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, come dettagliato nell'allegato A del Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Medicina delle Piante.</p> <p>Per gli studenti che hanno sostenuto la prova orale di esonero, la valutazione dell'esame di profitto viene espressa come media tra la votazione riportata all'esonero ed all'esame di profitto.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese.</p> |
| Criteri di valutazione | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ valutazione della conoscenza delle tecniche di diagnosi di agenti fitopatogeni, di risanamento e strategie di resistenza a fitopatogeni • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ valutazione della padronanza nell'applicazione dei diversi approcci diagnostici classici e innovativi per l'identificazione corretta di un agente patogeno e per miglioramento sanitario delle piante • <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ valutazione della capacità di analizzare le diverse tecnologie utilizzate per la diagnosi delle malattie e loro applicazione sia in campo che in laboratorio per la caratterizzazione dei patogeni • <i>Abilità comunicative:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ valutazione delle capacità personali di comunicazione in forma orale con specifico riferimento ai lessici tecnici in italiano e inglese ○ Capacità di organizzare le conoscenze acquisite in forma di presentazione e di articolazione del discorso per scopi didattico-formativi. • <i>Capacità di apprendere:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ valutazione delle capacità di apprendimento dei protocolli diagnostici e di risanamento per gli agenti fitopatogeni e le strategie di resistenza classiche ed innovative. |
| Altro | <p>Orario di ricevimento</p> <p>Contattare il docente all'indirizzo email: vitonicola.savino@uniba.it</p> |