



Università degli Studi della Basilicata
Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
(DiCEM)

Scheda insegnamento

CORSO DI STUDIO Paesaggio, Ambiente e Verde urbano (PAVU)

INSEGNAMENTO: Orticoltura e Floricoltura

ANNO ACCADEMICO: 2021-2022

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: caratterizzante

DOCENTE: Vincenzo Candido

e-mail: vincenzo.candido@unibas.it

sito web:

telefono 0971205371

cell. 3293606250

Lingua di insegnamento: Italiano

N° CFU 6		N° ORE 56	
di cui		di cui	
Lezioni frontali 5		Lezioni frontali 40	
Esercitazioni 1		Esercitazioni 16	
Laboratorio		Laboratorio	

SEDE: Matera

DIPARTIMENTO: DiCEM

PERIODO DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI: I semestre

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il corso ha lo scopo di fornire le nozioni di base relative alla classificazione, biologia, fisiologia, propagazione, coltivazione, conservazione e utilizzazione delle principali specie orticole e floricole. Aspetti fondamentali di formazione sono: riconoscimento e classificazione delle specie da orto, da fiore e da ornamento; agrotecniche specifiche di coltivazione (convenzionale, integrata e biologica; fuori suolo); programmazione delle colture; scelta varietale; aspetti di qualità delle produzioni stagionali ed extrastagionali.

- **Conoscenza e capacità di comprensione:** lo studente deve dimostrare di essere in grado di analizzare i fattori che influenzano le produzioni orticole e floricole in rapporto alle colture più rappresentative.
- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione:** lo studente deve dimostrare di saper applicare le conoscenze acquisite in ambiti diversi come l'agronomia e le coltivazioni erbacee.
Autonomia di giudizio: lo studente deve essere in grado di saper valutare in maniera autonoma le strategie agronomiche più idonee per ottenere produzioni orticole e floricole di qualità nel rispetto dell'ambiente.
Abilità comunicative: Capacità di comunicare in maniera semplice, anche a persone non del settore, l'importanza delle condizioni ambientali e delle tecniche agronomiche sulla programmazione e sulla qualità delle produzioni orticole e floricole.
- **Capacità di apprendimento:** capacità di accedere alle fonti di dati statistici (superfici, produzioni e scambi commerciali delle principali specie orticole e floricole) e di interpretare e riassumere i dati. Capacità di documentarsi sulle tematiche inerenti la gestione sostenibile delle colture orticole e floricole.

PREREQUISITI



Università degli Studi della Basilicata
Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
(DiCEM)

È necessario aver acquisito le conoscenze di base dell'agronomia e delle produzioni vegetali.

CONTENUTI DEL CORSO

Il corso è diviso in 6 blocchi.

Blocco 1 (8 h lezione):

Lo studente acquisirà le conoscenze teoriche e pratiche specifiche dell'orticoltura e della floricoltura mediante la partecipazione attiva alle lezioni e attraverso la consultazione di testi specialistici e di riferimenti bibliografici forniti dal docente. Gli argomenti da sviluppare sono i seguenti: origine, diffusione e settori merceologici dell'orticoltura e della floricoltura; nozioni di climatologia e tecniche di difesa, semiforzatura e forzatura delle colture orticole e floricole; apprestamenti protettivi. Criteri di classificazione delle specie orticole e floricole.

Blocco 2 (8 h lezione):

Propagazione delle specie orticole e floricole. Tecniche d'impianto e vivaismo in ortofloricoltura. Coltivazione in contenitore. Generalità sulle colture senza suolo. Disinfezione del terreno. Modalità ed epoca di raccolta, qualità, utilizzazione, conservazione, trasformazione e fisiologia post-raccolta dei prodotti orticoli e floricoli.

Blocco 3 (8 h lezione):

Principali specie orticole coltivate nel Sud Italia: Solanaceae (pomodoro, patata, peperone); Brassicaceae da orto (cavolo broccolo e cavolfiore); Asteraceae (carciofo); Rosaceae (fragola).

Blocco 4 (8 h lezione):

Principali specie orticole coltivate nel Sud Italia: Alliaceae (aglio e cipolla), Cucurbitaceae da orto.
Specie floricole: biologia, fisiologia, tecnica colturale di alcune piante da fiore reciso (bulbose da fiore, crisantemo, rosa).

Blocco 5 (8 h lezione):

Biologia, fisiologia, tecnica colturale di alcune piante da vaseria fiorita (Poinsettia e Azalea). Classificazione e coltivazione delle piante da fogliame decorativo.

Blocco 6 (16 h esercitazioni)

Lo studente acquisirà, mediante esercitazioni in aula e visite presso aziende orticole e floricole, le informazioni tecniche relative al processo produttivo delle principali colture.

METODI DIDATTICI

Il corso è organizzato nel seguente modo:

- lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso (40 ore);
- esercitazioni (16 ore) attraverso visite tecniche presso aziende orticole e floricole.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale

L'apprendimento verrà verificato a fine corso, attraverso un colloquio (esame orale), organizzato in almeno tre domande, mediante le quali lo studente dovrà dimostrare di conoscere la teoria e di saper collegare tra loro gli argomenti trattati a lezione. Inoltre, saranno valutate anche le conoscenze e le abilità apprese durante le esercitazioni. Per superare la prova è necessario acquisire almeno 18 punti su 30.

MATERIALE DIDATTICO

- Testi di riferimento
- ACCATI GARIBALDI E., 1993. Trattato di Floricoltura. Edagricole, Bologna.
- BIANCO V.V., PIMPINI F., 1990. Orticoltura. Patron Editore, Bologna. 991 pp.
- GHISLENI P.L., QUAGLIOTTI L., 1983. Floricoltura. Edizioni. UTET, Torino.
- PARDOSSI A., PROSDOCIMI GIANQUINTO G., SANTAMARIA P., 2018. Orticoltura. Principi e pratica.



Università degli Studi della Basilicata
Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
(DiCEM)

Edagricole-New Business Media s.r.l., Milano. 371 pp.

- TESI R., 2008. Colture protette. Ortoflorovivaismo in ambiente mediterraneo. Edizioni Agricole de Il Sole 24 ORE Business Media s.r.l., Milano. 349 pp.
- TESI R., 2010. Orticoltura mediterranea sostenibile. Patron Editore, Bologna. 503 pp.
- Appunti dalle lezioni.

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

Orario di ricevimento:

giorno	orario	sede
Lunedì	9,30-13,30	Campus Universitario Via Lanera - Matera

Orario di tutoraggio:

giorno	orario	sede
Lunedì	9,30-13,30	Campus Universitario Via Lanera - Matera

Nella prima lezione saranno illustrati, obiettivi e contenuti del corso, e modalità di valutazione dell'apprendimento. Sarà stilato l'elenco degli studenti, corredato del nominativo, numero di matricola e indirizzo e-mail. Nel corso delle lezioni, il docente metterà a disposizione degli studenti il materiale didattico. Oltre l'orario di ricevimento settimanale sarà possibile comunicare con il docente attraverso posta elettronica e cellulare.

DATE ESAMI PREVISTE¹

20/01/2022, 4/2/2022, 4/3/2022, 13/4/2022, 6/5/2022, 3/6/2022, 8/7/2022, 9/9/22, 7/10/2022, 4/11/22, 9/12/2022, 9/1/2023, 3/2/2023.

Altre date di esame potranno essere concordate con gli studenti.

COMMISSIONE DI ESAME

Prof. Vincenzo Candido (Presidente), Prof. Michele Perniola (Componente), Dott. Donato Castronuovo (Supplente), Prof.ssa Paola D'Antonio (Supplente), Prof. Vitale Nuzzo (Supplente), Prof. Bartolomeo Dichio (Supplente), dott.ssa Maria Nuzzaci (Supplente).

SEMINARI DI ESTERNI: SI **NO**

¹ Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti



Università degli Studi della Basilicata
Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
(DiCEM)

COURSE: Vegetable Crops and Floriculture

ACADEMIC YEAR: 2021-2022

TYPE OF EDUCATIONAL ACTIVITY: Characterizing

TEACHER: Prof. Vincenzo Candido

e-mail: vincenzo.candido@unibas.it

website:

phone: +39 0971205371

mobile (optional): +39 3293606250

Language: Italian

ECTS: 6

(5 lectures + 1 practice)

n. of hours: 56

(40 h lectures + 16 h
practice)

Campus: Matera

Dept.: DiCEM

Course: PAVU

Semester: I

EDUCATIONAL GOALS AND EXPECTED LEARNING OUTCOMES

The objective of course is to provide agronomists the knowledge on the classification, biology, propagation and cultivation of some vegetables and ornamentals.

PRE-REQUIREMENTS

Agronomy and plant production science are required.

SYLLABUS

The teaching activities are divided in 6 blocks.

Block 1 (8h, lectures)

Topics to be developed are the following: origin and definition of vegetable crop and Floriculture. Classification criteria of vegetables and ornamental species. Protection and forcing techniques of the ornamental and vegetable crops. Main cultivation systems: conventional, integrated and organic methods; soilless culture.

Block 2 (8 h, lectures)

Propagation modalities of vegetable and ornamental species. Nursery production of crop seedlings and field planting methods. Cultural practices: fertilization, weed control, irrigation. Soil disinfestation. Modality and harvest time of vegetables and ornamentals; quality, use, storage, processing and post-harvest physiology.

Block 3 (8 h lectures)

Main vegetables cultivated in Southern Italy: Solanaceae (tomato, potato, pepper); Brassicaceae (broccoli and cauliflower); Asteraceae (artichoke); Rosaceae (strawberry).

Block 4 (8 h lectures)

Main vegetables cultivated in Southern Italy: Alliaceae (garlic and onion). Cucurbit species.

Biology, physiology, cultivation techniques, flower scheduling, harvest and quality traits of some cut flower species (bulbous species, chrysanthemum and rose) and.

Block 5 (8 h lectures)

Biology, physiology, cultivation techniques, flower scheduling, harvest and quality traits of ornamental flower potted plants (Poinsettia, Azalea) and ornamental foliage plants.

Block 6 (16 h Practices)

Laboratory and farm practices will be conducted in order to give to the students knowledges on identification and classification of the main vegetables, flower and ornamental plants, and the related cultivation techniques.

TEACHING METHODS



Università degli Studi della Basilicata
Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
(DiCEM)

Theoretical lessons, laboratory tutorials and technical visits.

EVALUATION METHODS

Oral exam, consisting of questions based on theoretical knowledges and laboratory practices. To pass the exam the students have to achieve at least 18 points on 30.

TEXTBOOKS AND ON-LINE EDUCATIONAL MATERIAL

- ACCATI GARIBALDI E., 1993. Trattato di Floricoltura. Edagricole, Bologna.
 - BIANCO V.V., PIMPINI F., 1990. Orticoltura. Patron Editore, Bologna. 991 pp.
 - GHISLENI P.L., QUAGLIOTTI L., 1983. Floricoltura. Edizioni. UTET, Torino.
 - PARDOSSI A., PROSDOCIMI GIANQUINTO G., SANTAMARIA P., 2018. Orticoltura. Principi e pratica. Edagricole-New Business Media s.r.l., Milano. 371 pp.
 - TESI R., 2008. Colture protette. Ortoflorovivaismo in ambiente mediterraneo. Edizioni Agricole de Il Sole 24 ORE Business Media s.r.l., Milano. 349 pp.
 - TESI R., 2010. Orticoltura mediterranea sostenibile. Patron Editore, Bologna. 503 pp.
 - Notes from lessons.
-

INTERACTION WITH STUDENTS

During the first lesson, after describing the aims, contents and exam procedures, will be collected the list of students attending the course enclosed their registration number and e-mail. During the lessons, teaching materials will be provided. Students may contact the teacher anytime by mobile phone or e-mail for any clarifications or to set an appointment in his office. The teacher will meet the students on Monday, from 9.30 to 13.30.

EXAMINATION SESSIONS (FORECAST)²

20/01/2022, 4/2/2022, 4/3/2022, 13/4/2022, 6/5/2022, 3/6/2022, 8/7/2022, 9/9/22, 7/10/2022, 4/11/22, 9/12/2022, 9/1/2023, 3/2/2023.

Other dates could be agreed monthly with the students.

EVALUATION COMMITTEE

Prof. Vincenzo Candido (President), Prof. Michele Perniola (Member), Dott. Donato Castronuovo (Replacement member), Prof. Paola D'Antonio (Replacement member), Prof. Vitale Nuzzo (Replacement member), Prof. Bartolomeo Dichio (Replacement member), Prof. Maria Nuzzaci (Replacement member).

SEMINARS BY EXTERNAL EXPERTS YES X NO

FURTHER INFORMATION

² Subject to possible changes: check the web site of the Teacher or the Department/School for updates.



Università degli Studi della Basilicata
Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
(DiCEM)

Curriculum scientifico

Allegato 3

TEL.: 0971 205371

MOB.: 329 3606250

E-MAIL: vincenzo.candido@unibas.it

WEB:

CURRICULUM SCIENTIFICO

Vincenzo Candido è professore associato dal 01/11/2001 per il settore scientifico-disciplinare AGR/04 (Orticultura e Floricoltura) presso l'Università degli Studi della Basilicata dove è titolare degli insegnamenti di 'Orticultura' e 'Orticultura e Floricoltura'.

Il prof. Candido è membro delle seguenti società scientifiche:

- Società di Ortoflorofruitticoltura Italiana (SOI);
- Società Italiana per la Ricerca sulla Flora Infestante (SIRFI);
- International Society for Horticultural Science (ISHS);
- Società Italiana di Agronomia (SIA).

Ha partecipato, come responsabile scientifico o componente di Unità Operativa, a numerosi programmi di ricerca. L'attività scientifica è documentata da oltre 200 lavori a stampa pubblicati su atti di Convegni e su riviste nazionali ed internazionali; essa è stata incentrata prevalentemente nelle seguenti linee di ricerca:

- tecniche innovative ecocompatibili sostitutive del bromuro di metile in orticoltura;
- impiego di film plastici innovativi a basso impatto ambientale per la solarizzazione e la pacciamatura di specie orticole;
- comportamento morfo-produttivo ed eco-fisiologico di colture orticole in relazione alla programmazione irrigua ed alla carenza idrica e/o azotata;
- valutazione agronomica del germoplasma di alcune specie orticole;
- qualità di alcuni ortaggi in relazione alla tecnica irrigua ed al sistema di coltivazione;
- tecniche a basso impatto ambientale nell'ortoflorovivaismo;
- tappeti erbosi.

SCIENTIFIC CURRICULUM

Since November 1st, 2001 Vincenzo Candido is an associate professor at University of Basilicata (Italy). He holds courses in Vegetable Crop Science and Floriculture.

He is member of the following scientific societies: Italian Society of Horticulture (SOI); Italian Society of Weed Science (SIRFI); Italian Society of Agronomy (SIA); International Society for Horticultural Science (ISHS).

He is author of over 200 papers published on national and international Journals and proceedings of Conferences and Symposia.

From 2012 he is a member of the Editorial Board of the Italian Journal of Agronomy (IJA).

He is a reviewer of several journals.

He was a member of the Scientific and/or Organizing Committee of several national and international conferences.

He is author of over 200 papers published on national and international Journals and proceedings of Conferences and Symposia.

His research activity can be subdivided into the following main topics:

- innovative and eco-compatible technologies as alternatives to methyl bromide use in vegetable cropping systems;
- agronomic evaluation of innovative plastic films for mulching and soil solarization in vegetable crop systems;
- yield and eco-physiological behaviour of vegetable crops as affected by irrigation scheduling and by water and/or nitrogen shortage;
- agronomic evaluation of germplasm of some vegetable species;
- environmental friendly techniques in nursery productions of vegetables and ornamentals.
- turfgrass produce in the Mediterranean environment.



Università degli Studi della Basilicata
Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
(DiCEM)

PUBBLICAZIONI/PAPERS

- Calabretti A., Mang S.M., Becce A., Castronuovo D., Cardone L., Candido V., Camele I., 2021. Comparison of bioactive substances content between commercial and wild-type isolates of *Pleurotus eryngii*. Sustainability, ISSN: 2071-1050, doi: 10.3390/su13073777.
- Cardone L., Castronuovo D., Perniola M., Cicco N., Molina R.V., Renau-Morata B., Nebauer S.G., Candido V., 2021. *Crocus sativus* L. ecotypes from mediterranean countries: phenological, morpho-productive, qualitative and genetic traits. Agronomy, 11(3), 551. Doi: 10.3390/agronomy11030551.
- Faraone I., Russo D., Ponticelli M., Candido V., Castronuovo D., Cardone L., Sinisgalli C., Labanca F., Milella L. 2021. Preserving biodiversity as source of health promoting compounds: Phenolic profile and biological activity of four varieties of *Solanum lycopersicum* L. Plants, 10(3), 447. doi: 10.3390/plants10030447
- Candido V., Boari F., Cantore V., Castronuovo D., Di Venere D., Perniola M., Sergio L., Viggiani R., Schiattone M. I., 2020. Interactive Effect of Nitrogen and Azoxystrobin on Yield, Quality, Nitrogen and Water Use Efficiency of Wild Rocket in Southern Italy. Agronomy, 10, doi: 10.3390/agronomy10060849
- Caputo L., Amato G., Fratianni F., Coppola R., Candido V., De Feo V., Nazzaro F., 2020. Chemical Characterization and Antibiofilm Activities of Bulbs and Leaves of Two Aglione (*Allium ampeloprasum* var. holmense Asch. et Graebn.) Landraces Grown in Southern Italy. Molecules, 25, 5486-5497. doi: 10.3390/molecules25235486
- Cardone L., Castronuovo D., Perniola M., Cicco N., Candido V., 2020. Saffron (*Crocus sativus* L.), the king of spices: An overview. Scientia Horticulturae 272 (2020) 109560. DOI: j.scienta.2020.109560
- Cardone L., Castronuovo D., Perniola M., Scrano L., Cicco N., Candido V., 2020. The influence of soil physical and chemical properties on saffron (*Crocus sativus* L.) growth, yield and quality. Agronomy, 10, 1154. DOI: 10.3390/agronomy10081154.
- D'Addabbo T., Argentieri M. P., Laquale S., Candido V., Avato P., 2020. Relationship between chemical composition and nematicidal activity of different essential oils. Plants, 9, 2223-7747.
- Laquale S., Avato P., Argentieri M. P., Candido V., Perniola M., D'Addabbo T., 2020. Nematicidal activity of *Echinacea* species on the root-knot nematode *Meloidogyne incognita*. Journal of Pest Science, ISSN: 1612-4758, doi: 10.1007/s10340-020-01232-8
- D'Addabbo T., Laquale S., Perniola M., Candido V., 2019. Biostimulants for plant growth promotion and sustainable management of phytoparasitic nematodes in vegetable crops. Agronomy, 9, 616-625. doi: 10.3390/agronomy9100616
- Cardone L., Castronuovo D., Perniola M., Cicco N., Candido V., 2019. Evaluation of corm origin and climatic conditions on saffron (*Crocus sativus* L.) yield and quality. Journal of the Science of Food and Agriculture. doi: 10.1002/jsfa.9860
- Castronuovo D., Russo D., Libonati R., Faraone I., Candido V., Picuno P., Andrade P., Valentao P., Milella L., 2019. Influence of shading treatment on yield, morphological traits and phenolic profile of sweet basil (*Ocimum basilicum* L.). Scientia Horticulturae, 254, 91-98, doi: 10.1016/j.scienta.2019.04.077
- Boari F., Cantore V., Di Venere D., Sergio L., Candido V., Schiattone M.I., 2019. Pyraclostrobin can mitigate salinity stress in tomato crop. Agricultural Water Management, 222, 254-264, doi: 10.1016/j.agwat.2019.06.003
- Schiattone M.I., Viggiani R., Di Venere D., Sergio L., Cantore V., Todorovic M., Perniola M., Candido V., 2018. Impact of irrigation regime and nitrogen rate on yield, quality and water use efficiency of wild rocket under greenhouse conditions. Scientia Horticulturae, 229, 182-192, doi: 10.1016/j.scienta.2017.10.036
- Laquale S., Avato P., Argentieri M.P., Candido V., Perniola M., D'Addabbo T., 2018. Nematicidal potential of *Taraxacum officinale*. Environmental Science and Pollution Research International, 25, 30056-30065. doi: 10.1007/s11356-018-2903-4
- Lovelli S., Potenza G., Viggiani R., Valerio M., Castronuovo D., Fascetti S., Perniola M., Marchione V., Candido V., 2017. Effects of salinity on warm-season turfgrass species collected in a mediterranean environment. Journal of Agronomy, 16(1), 45-50. doi:10.3923/ja.2017.45.50.
- Schiattone M.I., Candido V., Cantore V., Montesano F.F., Boari F., 2017. Water use and crop performance of two wild rocket genotypes under salinity conditions. Agricultural Water Management, 194, 214-221.
- Candido V., Castronuovo D., Fascetti S., Rosati L., Potenza G., 2017. Seed-propagated *Muscari comosum* (L.) Mill.: effects of sowing date and growing conditions. Plant Biosystems, 151 (3), 484-492. DOI:10.1080/11263504.2016.1194337.
- Castronuovo D., Sofo A., Lovelli S., Candido V., Scopa A., 2017. Effects of UV-C radiation on common dandelion and purple coneflower: first results. International Journal of Plant Biology, 8, 61-64. ISSN: 2037-0156. DOI: doi.org/10.4081/pb.2017.7255
- Potenza G., Vairo F., Castronuovo D., Pirrone R., Fascetti S., Candido V., 2016. Impiego di geofite autoctone di interesse ornamentale: il caso della Sternbergia lutea. In: Libro dei Riassunti XI Convegno Nazionale sulla Biodiversità, 162 p. ISBN:9788894133226.
- Castronuovo D., Statuto D., Muro N., Picuno P., Candido V., 2017. The use of shading nets for the greenhouse cultivation of sweet pepper in the Mediterranean area. Acta Horticulturae, 1170, 373-380. DOI:10.17660/ActaHortic.2017.1170.46. DOI: 10.17660/ActaHortic.2017.1170.46 ISBN:9789462611665.
- Candido V., Castronuovo D., Fascetti S., Rosati L., Potenza G., 2017. Seed-propagated *Muscari comosum* (L.) Mill.: effects of sowing date and growing conditions. Plant Biosystems, 151(3), 484-492.

CORSO: Orticoltura e Floricoltura

ORARIO E SEDE DI RICEVIMENTO: ogni lunedì dalle 9,30-13,30 presso il Campus Universitario di Via Lanera – Matera.

Altri orari previo appuntamento: sarà possibile comunicare con il docente attraverso posta elettronica e cellulare.