

## **CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA di Pietro Minissale**

**Pietro Minissale** è nato a Trieste il 12 giugno 1960

Si è laureato a Catania in Scienze Biologiche il 13.3.1984 (110/110 e lode).

Nel 1989 ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in "Scienze Ambientali I (Biogeografia dei territori mediterranei) presso l'università di Catania

Il 2.1.90, dopo espletamento del relativo concorso, ha preso servizio presso l'Istituto e Orto Botanico dell'Università di Catania (dall'1.11.93 Dipartimento di Botanica) come funzionario tecnico con le mansioni di curatore dell'Orto Botanico.

L'1.11.2000, dopo espletamento del relativo concorso, ha preso servizio presso il Dipartimento di Botanica, che dal 2011 è confluito nel Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali, come ricercatore a tempo indeterminato nel settore scientifico disciplinare BIO/02 Botanica sistematica.

L'1.01.2022, dopo espletamento del relativo concorso, ha preso servizio presso Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali, Sezione di Biologia vegetale come professore associato nel settore scientifico disciplinare BIO/02 Botanica sistematica.

Nel 2017 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale a professore associato

Nel 2018 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale a professore ordinario

E' iscritto alla seguenti società scientifiche Società Botanica Italiana, Società Italiana di Scienza della Vegetazione, O.P.T.I.M.A.

### **ATTIVITÀ DI RICERCA**

La sua attività di ricerca riguarda lo studio di tipo floristico, tassonomico e fitosociologico di vari aspetti della flora e vegetazione mediterranea come testimoniato dalle numerose pubblicazioni e abstract a congressi nazionali ed internazionali. In particolare ha prodotto diverse pubblicazioni a carattere, floristico, tassonomico e fitogeografico su specie della flora sicula o di altri paesi mediterranei, dando un significativo contributo alla conoscenza di diversi taxa alcuni dei quali nuovi per la scienza. Riguardo agli studi vegetazionali ha condotto ricerche in Sicilia, Italia meridionale, Grecia, ecc. I suoi contributi riguardano molti tipi differenti di vegetazione (come le foreste mediterranee, le praterie steppiche, le garighe, comunità antropogene ecc.) con la descrizione di molte comunità vegetali. Ha prodotto inoltre alcuni lavori riguardanti la cartografia della vegetazione di aree protette della Sicilia. Di recente ha dedicato particolare attenzione ai generi *Bituminaria* e *Juniperus* relativamente alla sistematica, tassonomia e sinecologia. Particolare attenzione ha rivolto alle problematiche della conservazione di specie e comunità vegetali.

L'attività scientifica e di ricerca è meglio esemplificata nei sottostanti paragrafi.

### **Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale**

- Progetto dal titolo RICERCHE SULLA FLORA E VEGETAZIONE DELL'AREAMEDITERRANEA in collaborazione con l'Università di Cagliari e Reggio Calabria finanziato da PROGETTI DI RICERCA DI ATENE0 (2001) Università di Catania - dal 01-01-2002 al 31-01-2002
- Progetto dal titolo RICERCHE SULLA FLORA E VEGETAZIONE DELL'AREAMEDITERRANEA in collaborazione con l'Università di Cagliari finanziato da PROGETTI DIRICERCA DI ATENE0 (2002) Università di Catania - dal 01-01-2003 al 31-12-2004- 9 –
- Progetto dal titolo RICERCHE SULLA FLORA E VEGETAZIONE DELL'AREAMEDITERRANEA in collaborazione con l'Università di Cagliari finanziato da PROGETTI DIRICERCA DI ATENE0 (2003) Università di Catania - dal 01-01-2004 al 31-01-2005

- Progetto dal titolo RICERCHE SULLA FLORA E VEGETAZIONE DELL'AREAMEDITERRANEA in collaborazione con l'Università di Cagliari finanziato da PROGETTI DIRICERCA DI ATENE0 (2005) Università di Catania- dal 01-01-2006 al 31-12-2007
- Progetto dal titolo RICERCHE SULLA FLORA E VEGETAZIONE DELL'AREAMEDITERRANEA in collaborazione con le Università di Cagliari e Zagabria finanziato daPROGETTI DI RICERCA DI ATENE0 (2006) Università di Catania - dal 01-01-2007 al 31-12-2008
- Progetto dal titolo RICERCHE SULLA FLORA E VEGETAZIONE DELL'AREAMEDITERRANEA in collaborazione con le Università di Cagliari e Zagabria finanziato daPROGETTI DI RICERCA DI ATENE0 (2007) Università di Catania - dal 01-01-2009 al 31-12-2009
- Progetto dal titolo RICERCHE SULLA FLORA E VEGETAZIONE DELL'AREAMEDITERRANEA in collaborazione con le Università di Cagliari e Zagabria finanziato da PROGETTI DI RICERCA DI ATENE0 (2008) Università di Catania - dal 01-01-2010 al 31-12-2010
- Progetto LIFE11 NAT/IT/000232 -LEOPOLDIA Dune habitats protection in the greenhouse landscape of the Gela Gulf for the safeguarding of *Leopoldia gussonei*. tra Dipartimenti dell'Università di Catania (Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e ambientali; Dipartimento Agricoltura Alimentazione Ambiente) - dal 01-01-2013 al 29-03-2015
- Collaborazione a livello internazionale tra le seguenti istituzioni: Biology Department, Baylor University, Waco, TX 76798,USA; Università di Catania Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali e altre istituzioni estere sullo studio di specie del genere *Juniperus* - dal 02-01-2013, in corso
- Collaborazione a livello internazionale tra le seguenti istituzioni: Department of Botany, Kazimierz Wielki University, Ossolinskich 12, 85-093 Bydgoszcz, Poland;Università di Catania Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, Via A. Longo 19, 95125 Catania, Italy, Polish Academy of Sciences, Institute of Dendrology, Parkowa 5, 62-035 Kornik, Poland - dal 04-01-2013, in corso
- Collaborazione a livello nazionale tra le seguenti istituzioni: Dipartimento di Farmacia, Università Pisa, Via Bonanno 33,56126 Pisa, Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali, Università of Catania per lo studio di piante officinali - dal 10-01-2014 al 31.12.2017
- Progetto BitBit, (Bando competitivo dell'Università di Catania - FIR2014). Titolo del progetto : caratterizzazione tassonomica, biologica, fitochimica ed agronomica delle popolazioni native del gen. *Bituminaria* (Fabaceae)nella regione mediterranea e macaronese - dal 01-04-2015 al 31.12.2018
- Collaborazione a livello nazionale e internazionale tra le seguenti istituzioni: Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali, Università di Catania, Dipartimento di Agraria. Università "Mediterranea" di Reggio Calabria. Departamento de Biología y Geología. Universidad de Almería, Spain e altri dipartimenti per lo studio della flora gipsicola italiana - dal 10-02-2016, al 31.12.2018

### **Specifiche esperienze professionali caratterizzate da attività di ricerca**

- Partecipante su incarico della Società Botanica Italiana al "Progetto di ricerca sugli habitat prioritari presenti in Italia" (censimento e cartografia), in relazione alla convenzione stipulata con il Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura – 1995
- Partecipante al progetto Bioitaly per il censimento dei siti di interesse comunitario (S.I.C.) – 1995
- Affidatario per gli aspetti cartografici relativi agli habitat PROGETTO NAZIONALE CARTA DELLA NATURA "IDENTIFICAZIONE DEGLI HABITAT CORINE BIOTOPES": CARTA DEGLI HABITAT IN SCALA 1:50.000. Area di studio Monti Iblei (in collaborazione con l'Università di Trieste) -dal 01-12-2001 al 30-06-2002
- Affidatario responsabile dell'indagine sugli aspetti botanici (flora e vegetazione) con annesse cartografie del piano paesaggistico della provincia di Catania dal 01-01-2005 al 31-12-2008 Affidatario dell'indagine sugli aspetti botanici (flora e vegetazione) con annesse cartografie del piano paesaggistico della provincia di Siracusa - dal 05-08-2005 al 30-09-2006
- Affidatario responsabile dell'indagine sugli aspetti botanici (flora e vegetazione) con annesse cartografie del piano paesaggistico della provincia di Enna - dal 01-01-2007 al 31-12-2008
- Affidatario responsabile Convenzione Revisione aspetti floristico vegetazionali, habitat e individuazione obiettivi del piano di gestione dei Pantani Sicilia sudorientale (SIC e ZPS rete Natura 2000). Committente Agristudio s.r.l. - dal 03-11-2008 al 30-06-2009
- Affidatario di Convenzione di ricerca tra il dipartimento di Botanica Università di Catania e la Società impresa Pizzarotti C spa di Parma per redazione della Relazione di incidenza su habitat e specie di interesse comunitario del SIC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" e della ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini e Fiume Simeto" delle opere di completamento del tratto stradale, con caratteristiche autostradali, Catania-Siracusa.- dal 12-12-2008 al 09-03-2009 Partecipazione all'iniziativa della Società Botanica Italiana relativa alla redazione di schede per una Lista Rossa della flora vascolare e crittogamica italiana pubblicate su Informatore botanico italiano 2010 42 (2) e 2011 (43(2). dal 01-07-2010 al 30-09-2011

## **Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche e private**

- Responsabile scientifico Convenzione relativa allo studio finalizzato alla realizzazione della carta della biodiversità vegetazionale del territorio della Riserva Naturale Orientata Isola Bella e aree limitrofe. Ente committente WWF Italia ente gestore riserva Isola Bella nel 2004 - dal 15-06-2004 al 31-03-2005
- Responsabile scientifico Contratto di ricerca dal titolo: Attività di fitorimedio per la gestione di siti industriali. Ente committente ENI spa - dal 22-12-2008 al 22-12-2010
- Responsabile scientifico Convenzione per Attività di ricerca finalizzata alla propagazione da seme di orchidacee autoctone Ente committente Dipartimento Regionale Azienda Foreste Demaniali UP Siracusa - dal 23-06-2011 al 26-11-2012
- Responsabile scientifico Convenzione "Studio floristico vegetazionale finalizzato alla supervisione botanica inerente gli interventi di cui all'art 14 della legge regionale 16/96 lett. c) e d) nel parco archeologico della Neapolis di Siracusa". Ente committente Dipartimento Regionale Azienda Foreste Demaniali UP Siracusa - dal 20-03-2013 al 20-06-2013
- Responsabile scientifico Convenzione per attività di ricerca finalizzata alla propagazione da seme di orchidacee autoctone del territorio ibleo con particolare riguardo a quelle presenti nelle riserve gestite da DRAFD in Provincia di Siracusa Ente committente Dipartimento Regionale Azienda Foreste Demaniali UP Siracusa - dal 09-01-2014 al 31-12-2014
- Responsabile scientifico per contratto di ricerca relativo a attività di ricerca a supporto delle attività didattiche e di conservazione dell'Area Marina Protetta Plemmirio (ideazione e realizzazione di un percorso botanico ispirato alla flora e agli ambienti della Penisola della Maddalena Plemmirio e in generale della costa sud-orientale della Sicilia localizzato al castello Maniace di Siracusa). Ente committente Consorzio Plemmirio Siracusa - dal 01-04-2014 al 30-11-2015
- Responsabile scientifico Convenzione "Attività di ricerca finalizzata allo studio della flora spontanea presente nella c.da Castelluccio (Parco Minerario di Castelluccio) in territorio dei comuni di Ragusa e Scicli". Ente committente Dipartimento Regionale Sviluppo Rurale e Territoriale UP Ragusa - dal 07-05-2014 al 30-11-2014
- Responsabile scientifico del progetto di ricerca finanziato dall'Università di Catania su base competitiva dal titolo "I gineprei mediterranei, habitat vulnerabili: indagini sulla biodiversità e valutazione delle capacità di ripristino naturale ed assistito anche sulla base delle interrelazioni floro-faunistiche" - dal 17.10.2017 al 31.12.2020
- Responsabile scientifico Convenzione di ricerca per il progetto internazionale "MedIsWet" sul censimento e lo studio delle aree umide delle isole mediterranee (unità operativa per la Sicilia) – Fase 1, finanziato da MAVA Foundation su incarico di PIM dal 2018 al 31.12.2020
- Responsabile scientifico del progetto di ricerca finanziato dall'Università di Catania (linea PIACERI) su base competitiva dal titolo "Habitat prioritari nell'area Mediterranea: distribuzione geografica, analisi floristico-vegetazionale, stato di conservazione e trend evolutivi dal 01.07.2020 in corso
- Responsabile scientifico Convenzione di ricerca per il progetto internazionale "MedIsWet" sul censimento e lo studio delle aree umide delle isole mediterranee (unità operativa per la Sicilia) - Fase 2, finanziato da MAVA Foundation su incarico di PIM dal 01.02.2021, in corso
- 

## **Partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche**

- Componente dell'editorial board BIODIVERSITY JOURNAL [titolo chiave: BIODIVERSITYJOURNAL (TESTO STAMPATO)] [titolo abbrev.: BIODIVERS. J. (TESTO STAMP.)] ISSN2039-0394 (Print Edition) ISSN 2039-0408 (Online Edition) (attiva dal 2010) - dal 01-01-2013

## **Revisione di articoli Scientifici**

- Revisore di articoli scientifici del settore su riviste internazionali tra cui Plant Species Biology; Nordic Journal of Botany; Journal of Plant Ecology, Environmental Monitoring and Assessment; Acta Botanica Gallica, Ecological Indicators, Acta Ecologica Sinica, Sustainability, Plants, Diversity, Aquatic Conservation, Natura Croatica, Mediterranean Botany, Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration
- 

## **Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca**

- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze ambientali I – Fitogeografia dei territori mediterranei dal XVI ciclo al XXIV ciclo - dal 01-11-2001 al 31-10-2011

- Membro del collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Biologia Evoluzionistica e dell'Ambiente - Università di Catania XXVI ciclo - dal 01-11-2010 al 31-10-2013

### **Organizzazione congressi convegni o escursioni di carattere scientifico**

- Organizzatore escursione nazionale SISV Società Italiana Scienza della Vegetazione 2010 "Gli ambienti costieri della Sicilia meridionale 14-18 aprile 2010
- Organizzatore Stage Società Botanica Italiana - Gruppo di Lavoro per la Vegetazione e Sezione Siciliana della SBI Stage su habitat e specie della Direttiva CEE 43/92 nei sistemi insulari Isole Eolie (Lipari, Salina e Vulcano) 5-8 maggio 2011

### **Partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero**

- Relatore al XXXVII Congresso Nazionale Italiano di Biogeografia Catania 7-10 ottobre 2008 Titolo relazione: Biodiversità vegetale e conservazione delle aree umide della Sicilia dal 07-10-2008 al 10-10-2008
- Relatore al congresso Biodiversity hotspots in the Mediterranean area - 45° international Congress of SISV & FIP. CAGLIARI: Centro Conservazione Biodiversità (CCB), Cagliari, 22-24 Giugno 2009. Titolo relazione: Syntaxonomic analysis of the halo-nitrophilous vegetation (Pegano-Salsoletea) in Italy.
- Relatore al congresso GLOBAL STRATEGY FOR PLANT CONSERVATION First International Symposium of the FIP Valencia 13th-17th September 2011 . Jardín Botánico, Universitat de València, Valencia, 13-17 settembre 2011. Titolo relazione: A relict wood of *Juniperus turbinata*Guss. in S Sicily. Ecological status, age structure and conservation perspectives.
- Relatore al congresso 2nd FIP International Conference: SISV-Società Italiana di Scienze della Vegetazione, Roma, 11-13 aprile 2013 Titolo relazione: Annual dune plantcommunities in Sicily. New insights through the statistical approach.
- Relatore al workshop internazionale "Ensuring the survival of endangered plants in the Mediterranean islands Catania 18-20 aprile 2013. Relazione dal titolo: "The orchids of the Natural Reserve of Vendicari (SE Sicily): an example of ex situ conservation supporting in situ intervention"
- Relatore al congresso internazionale IUFRO International Union of Forest Research Organizations Sustainable restoration of Mediterranean forests. Palermo, 19-21 Aprile 2017. Relazione dal titolo The coastal communities of Junipers in Sicily: conservation status and perspectives of management and restoration
- Relatore al workshop internazionale "MEETING ON JUNIPER TREES - Station Marine d'Endoume, Marseille, 25-27 September 27 September 2017 IMBE CNRS -Marseille University. Relazione dal titolo "The genus *Juniperus* in Sicily: notes on ecology, distribution and conservation perspectives".
- Relatore al congresso 4th INTERNATIONAL CONGRESS ON BIODIVERSITY, "Man, Natural Habitats and Euro-Mediterranean Biodiversity" 17-19 novembre 2017 Relazione dal titolo "The islets of the Ionian coast of Sicily: flora and vegetation records provide insight to changes of human land use for the past 100 years"
- Relatore al congresso 2nd Mediterranean Plant Conservation Week 12-16 novembre 2018 Relazione dal titolo "Plant species translocation in Mediterranean: lessons from the Antiquity on the meaning and value of the alien species"
- Relatore al congresso 28th EVS Meeting, Madrid 2-6 September 2019 Vegetation diversity and global change. Relazione dal titolo "The MedIsWet project in Sicily and Sardinia. An opportunity for improving wetlands knowledge and conservation. Preliminary results"

## ATTIVITÀ DIDATTICA

L'attività didattica è ad ampio spettro. In particolare essa si è esplicata nelle seguenti attività:

**Docenza:** l'attività di docenza ha riguardato la titolarità di diverse discipline date in affidamento da diversi corsi di laurea del Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali dell'Università di Catania, e presso il Dipartimento D3A Agricoltura, Alimentazione, Ambiente come evidenziato nella seguente tabella.

Disciplina e settore	Corso di Laurea	Anni accademici
Ecologia BIO/07	Scienze Naturali (vecchio ordinamento)	2001/2002 2002/2003
Fondamenti di ecologia BIO/07 4 crediti	Scienze Ambientali (laurea primo livello)	2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006,
Cambiamenti ambientali e loro impatto BIO/07 (corso integrato, 1,5 crediti per la parte botanica)	Scienze Ambientali (laurea primo livello)	2003/2004 2004/2005 2005/2006
Fondamenti di ecologia e cambiamenti ambientali BIO/07 (corso integrato, 3 crediti per la parte fondamentali di ecologia)	Scienze Ambientali (laurea primo livello)	2006/2007 2007/2008*
Direttiva habitat e valutazione di incidenza BIO/02 (corso integrato, 1,5 crediti per la parte botanica)	Biodiversità e qualità dell'ambiente (laurea specialistica)	2005/2006, 2006/2007 2007/2008
Tutela delle risorse vegetali BIO/03 3 crediti	Scienze Ambientali (laurea primo livello)	2007/2008
Botanica ambientale e applicata BIO/03 4 crediti	Scienze Ecologiche ed educazione ambientale (laurea primo livello)	2007/2008
Direttiva Habitat e Valutazione di Incidenza Mod.1 Aspetti Botanici BIO/02 (corso integrato, 1,5 CFU per la parte botanica)	Biodiversità e qualità dell'ambiente (laurea specialistica)	2008/2009
Ecologia Applicata alla Tutela della Biodiversità Modulo 3 (Biodiversità Vegetale) 3 CFU	Biodiversità e qualità dell'ambiente (laurea specialistica)	2008/2009
Fondamenti di ecologia e cambiamenti ambientali –mod. 1 Fondamenti di ecologia 3CFU	Scienze Ambientali (laurea primo livello)	2008/2009
Tutela Delle Risorse Vegetali 3CFU	Scienze Ambientali (laurea primo livello)	2008/2009
Valutazione di impatto ambientale e valutazione di incidenza mod. 2: esercitazioni pratiche 3 CFU	Scienze per la Tutela dell'Ambiente e delle sue risorse (laurea specialistica)	2008/2009
Biologia della Conservazione Modulo: Biologia della Conservazione Vegetale 4CFU	Biodiversità e qualità dell'ambiente (laurea specialistica)	2009/2010
Ecologia Applicata alla Tutela della Biodiversità Modulo 3 (biodiversità vegetale) 3CFU	Biodiversità e qualità dell'ambiente (laurea specialistica)	2009/2010
Botanica Ambientale 3CFU BIO/03	Scienze Ecologiche ed educazione ambientale (laurea primo livello)	2009/2010
Direttiva Habitat e Valutazione di Incidenza Mod.1 Aspetti Botanici 1,5 CFU BIO/02	Biodiversità e qualità dell'ambiente (laurea specialistica)	2009/2010
Fondamenti di Ecologia - Cambiamenti Ambientali e loro Impatto Mod 1 fondamentali di ecologia 3CFU	Scienze Ambientali (laurea primo livello)	2009/2010
Direttiva Habitat e Valutazione di Incidenza Mod.1 Aspetti Botanici 4CFU BIO/02	Biodiversità e qualità dell'ambiente (laurea magistrale)	2010/2011

Biodiversità e Conservazione Modulo: Conservazione Vegetale 4CFU	Biodiversità e qualità dell'ambiente (laurea magistrale)	2010/2011
Valutazione di Impatto e di Incidenza Ambientale Modulo Aspetti Floristici e Vegetazionali 6CFU BIO/02	Scienze per la Tutela dell'Ambiente (laurea magistrale)	2010/2011
Direttiva Habitat e Valutazione di Incidenza Mod.1 Aspetti Botanici 5 CFU BIO/02	Biodiversità e qualità dell'ambiente (laurea magistrale)	2011/2012
Valutazione di Impatto e di Incidenza Ambientale Modulo Aspetti Floristici e Vegetazionali BIO/02i	Scienze per la Tutela dell'Ambiente (laurea magistrale)	2011/2012
Valutazione di Impatto ed incidenza ambientale Aspetti Floristici E Vegetazionali 6,00 cfu in BIO/02	Scienze per la Tutela dell'Ambiente (STA) LM-75	2012/2013
Direttiva Habitat - Aspetti Botanici 6,00 cfu in BIO/02	Biodiversità e qualità dell'ambiente LM-6	2012/2013
Valutazione di Impatto ed incidenza ambientale Aspetti Floristici E Vegetazionali 6,00 cfu in BIO/02	Scienze per la Tutela dell'Ambiente (STA) LM-75	2013/2014
Direttiva Habitat - Aspetti Botanici 6,00 cfu in BIO/02	Biodiversità e qualità dell'ambiente LM-6	2013/2014
Valutazione di Impatto ed incidenza ambientale Aspetti Floristici E Vegetazionali 6,00 cfu in BIO/02	Scienze per la Tutela dell'Ambiente (STA) LM-75	2014/2015
Valutazione di Impatto ed incidenza ambientale Aspetti Floristici E Vegetazionali 6,00 cfu in BIO/02	Scienze per la Tutela dell'Ambiente (STA) LM-75	2015/2016
Direttiva Habitat - Aspetti Botanici 3,00 cfu in BIO/02	Biodiversità e qualità dell'ambiente LM-6	2015/2016
Valutazione di Impatto ed incidenza ambientale Aspetti Floristici e Vegetazionali 6,00 cfu in BIO/02	Scienze per la Tutela dell'Ambiente (STA) LM-75	2016/2017
Direttiva Habitat - Aspetti Botanici 6,00 cfu in BIO/02	Biodiversità e qualità dell'ambiente LM-6	2016/2017
Tutela e Gestione delle Risorse Vegetali 3,00 cfu in BIO/02 su un totale di 6,00 (in codocenza)	Biodiversità e qualità dell'ambiente LM-6	2016/2017
Direttiva Habitat - Aspetti Botanici 6,00 cfu in BIO/02	Biodiversità e qualità dell'ambiente LM-6	2017/2018
BOTANICA - canale 2 3,00 CFU in BIO/02 su un totale di 9,00 (in codocenza)	Scienze Biologiche	2018/2019
Botanica e Agronomia ambientale – Modulo Botanica Ambientale 6,00 CFU in BIO/03	Pianificazione e Tutela del Territorio e del Paesaggio (Dipartimento D3A Agricoltura, Alimentazione, Ambiente)	2019/2020
Tutela e Gestione delle Risorse Vegetali 3,00 cfu in BIO/02 su un totale di 6,00 (in codocenza)	Biologia ambientale LM-6	2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021 2021/2022
Valutazioni Ambientali e Cartografia Tematica – Aspetti Botanici 6,00 CFU in BIO/02	Biologia ambientale LM-6	2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021 2021/2022
Conservazione della Flora e della Vegetazione spontanea 6,00 cfu in BIO/02	Salvaguardia del territorio, dell'ambiente e del paesaggio LM-75 (Dipartimento D3A Agricoltura, Alimentazione, Ambiente)	2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021 2021/2022

Catania, 10.01.2022