

**Università degli Studi di Perugia**

Dipartimento di  
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE

**Master Universitario di I° livello**

IN

**MANAGEMENT DELLE OPERE PER LA TUTELA  
AMBIENTALE E DEL VERDE**

Regolamento didattico

## **ART. 1 - ISTITUZIONE**

Ai sensi del vigente Regolamento di Ateneo dei corsi per master universitario e del D.M. n. 270/2004, presso il Dipartimento di INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE dell'Università degli Studi di Perugia è istituito, per l'a.a. 2021/2022, il Master di I° livello in «MANAGEMENT DELLE OPERE PER LA TUTELA AMBIENTALE E DEL VERDE».

Il Master in Management Delle Opere Per La Tutela Ambientale E Del Verde, è rivolto a coloro che desiderano acquisire le necessarie competenze per operare in imprese ed enti che realizzano e gestiscono opere di tutela ambientale e del verde con interazione con la realtà del mondo del lavoro e produttivo mediante progetti esecutivi e/o stage svolti in imprese ed enti del settore. Il master si pone l'obiettivo di formare e preparare figure professionali con una formazione di altro livello culturale scientifico e applicativo, per la gestione di imprese e servizi che si occupano di attività inerenti alla realizzazione e manutenzione di opere di tutela ambientale, e quelle necessarie alla gestione ordinaria e straordinaria del verde pubblico urbano, ornamentale, storico e funzionale in contesti urbani ed extraurbani.

Un altro aspetto peculiare è la possibilità di effettuare stage formativi presso imprese che operano nel settore della gestione del verde pubblico e privato e presso Enti Pubblici preposti alla realizzazione e gestione di opere di tutela ambientale e del verde.

## **ART. 2 - OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

Il Master di I° livello in «Management Delle Opere Per La Tutela Ambientale E Del Verde ...», di durata annuale, si articola in **64** crediti formativi, pari ad un impegno orario complessivo di 1600 ore, e si propone di fornire competenze specifiche ai laureati triennali nelle classi di Laurea:

- Scienze e tecnologie agrarie e forestali L 25,
- Design L04
- Ingegneria civili ed ambientale L07
- Scienze dell'Architettura L17,
- Scienze biologiche L13
- Scienze naturali L32
- Scienze dell'economia e della gestione aziendale L18
- Scienze per la tecnologia per la conservazione e il restauro dei beni culturali L43,

od equipollenti.

Il collegio docenti può ammettere inoltre possessori di lauree appartenenti ad altre classi, previa valutazione dei curriculum formativi, riconosciuti idonei sulla base delle modalità di ammissione.

In particolare il master è finalizzato a fornire le basi culturali e tecniche necessarie per raggiungere le seguenti competenze:

- Realizzazione e gestione di infrastrutture verdi capaci di ottimizzare le prestazioni ecosistemiche e ambientali oltre che quelle ornamentali e funzionali.

- Realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica finalizzate alla stabilità dei versanti e alla gestione delle acque meteoriche
- Gestione di tutte le fasi di una gara d'appalto per la fornitura di servizi per la realizzazione e manutenzione di opere del verde e di ingegneria naturalistica secondo i CAM
- Gestione di progetti per la realizzazione di infrastrutture verdi e opere di tutela ambientale e compreso l'allestimento e gestione dei cantieri
- Programmazione economico finanziaria di un'attività operativa di un'impresa di servizi del verde.

Le conoscenze e le capacità teorico-pratiche, che saranno acquisite al termine del corso, prevedono l'approfondimento delle seguenti tematiche, suddivise in tre aree disciplinari agronomico/naturalistiche, tecnico/ingegneristiche, giuridico/economiche.

Al primo gruppo afferiscono le seguenti conoscenze:

- Conoscenze delle principali specie arboree arbustive ed erbacee specifiche per infrastrutture verdi e aree verdi pubbliche e private.
- Tecniche di allevamento delle piante per uso ornamentale ed ambientale
- Caratteristiche dei suoli
- Analisi e gestione dei rischi connessi alla stabilità degli alberi e all'uso di presidi fitosanitari

Al secondo gruppo afferiscono queste conoscenze:

- I principi e le problematiche della pianificazione del verde nelle aree urbane e per le infrastrutture
- Piano e tecniche di realizzazione dei progetti per il verde e opere di tutela ambientale
- Tecniche di ingegneria naturalistica
- Progettazione e gestione del cantiere e della sicurezza sul lavoro,

Al terzo gruppo afferiscono queste conoscenze:

- Programmazione e gestione economica e finanziaria dell'attività di un'impresa di servizi
- Normativa ambientale e degli appalti

L'importanza crescente ai fini ambientali e dei cambiamenti climatici del verde nelle aree urbane e per le infrastrutture dei trasporti rende necessario formare nuove competenze specialistiche in questo settore finalizzate ad una corretta gestione sostenibile delle attività di impianto e manutenzione del verde e di interventi di tutela dell'ambiente. Si tratta di competenze specialistiche multidisciplinari che quindi non trovano ad oggi una sintesi in unico percorso formativo quale vuole essere il presente master.

L'incremento di investimenti nel verde e in opere di ingegneria naturalistica supportato dalle nuove politiche comunitarie come il GREEN DEAL e la Strategia Per i Cambiamenti climatici impone la necessità di formare tecnici che possono trovare impiego nelle numerose imprese italiane che operano in questo settore, e nelle pubbliche amministrazioni. Vi è infatti una

crescente necessità da parte del mondo imprenditoriale e degli enti pubblici di disporre di tecnici e di professionisti correttamente formati e soprattutto aggiornati.

Il master prevede uno stage di 8 settimane acce in più riprese, presso imprese leader del settore e amministrazioni pubbliche e così da garantire una formazione completa del professionista con qualifiche rispondenti alle esigenze del mondo imprenditoriale e delle P.A.

### **ART. 3 - ACCESSO E DURATA DEL MASTER**

Nel rispetto del vigente Regolamento d'Ateneo per i corsi per Master universitario e del D.M. n. 270/2004, il presente Master si configura come Master di I livello, avrà durata annuale e si svolgerà nell'A.A. 2021/2022. La data presunta di inizio delle attività didattiche è fissata al 14 gennaio 2022. L'accesso al Master è riservato in via prioritaria ai possessori di diploma di Laurea triennale, di cui all'articolo 2.

Il Collegio dei docenti può ammettere, inoltre, possessori di lauree appartenenti ad altre classi, previa valutazione dei curriculum formativi, riconosciuti idonei sulla base delle modalità di ammissione.

Il master è aperto anche ai possessori di altro titolo equipollente conseguito all'estero in discipline e tematiche attinenti, purché riconosciute idonee in base alla normativa vigente.

La quota d'iscrizione è pari a € 2.516,00 (di cui 16,00 per imposta di bollo) e sarà versata in tre rate. La prima rata, pari a € 16,00 sarà versata al momento dell'immatricolazione. Le scadenze della seconda rata, pari a € 1000, e della terza rata pari ad euro 1.500,00 saranno indicate nel bando di ammissione. Sono previste 10 borse di studio a copertura parziale del costo di iscrizione dell'importo pari ad euro 1.000,00 ciascuna.

I beneficiari di borsa saranno tenuti pertanto al versamento della prima rata pari ad euro 16,00 e della terza rata pari ad euro 1.500.

Per l'attivazione del Master sarà necessario il raggiungimento del numero minimo di 12 iscritti; il numero massimo sarà di 25 partecipanti.

Sono previsti anche uditori nella percentuale del 20% degli iscritti ai quali sarà rilasciato al termine del corso soltanto un attestato di partecipazione. Gli uditori saranno tenuti al versamento delle sole prime due rate (euro 1.016,00).

Il Collegio dei docenti procederà a nominare una commissione al fine di procedere alla selezione, che avverrà mediante valutazione dei titoli posseduti, e di un colloquio individuale attitudinale e motivazionale, tenendo conto delle condizioni di reddito dichiarate nell'attestazione ISEE.

Ai fini della formulazione della graduatoria di merito, la Commissione avrà a disposizione, per ciascun candidato, 100 punti di cui 40 per la valutazione dei titoli, 40 per il colloquio e 20 per le condizioni di reddito risultanti dall'ISEE così distribuiti:

a) voto di laurea (fino ad un massimo di 20 punti):

110/110 e lode 20 punti

da 108/110 a 110/110 19 punti

da 105/110 a 107/110 15 punti

da 96/110 a 104/110 6 punti

voti inferiori a 96/110 0 punti

b) tesi di laurea attinenti alle materie del Master e pubblicazioni (fino ad un

massimo di 6 punti)

c) Dottorati, Specializzazioni e Corsi di perfezionamento di durata annuale in materie attinenti al Master (fino ad un massimo di 4 punti)

d) esperienze di lavoro nel settore della gestione e progettazione di infrastrutture verdi e foreste urbane. (fino ad un massimo di 10 punti);

e) reddito dichiarato – dichiarazione ISEE (fino ad un massimo di 20 punti):

- fino ad €8.000,00 20 punti
- da €8.000,01 a €13.000,00 18punti
- da €13.000,01 a €18.000,00 15 punti
- da €18.000,01 a €23.000,00 12 punti
- da €23.000,01 a €28.000,00 10 punti
- da 28.000,01 0 punti

#### **ART. 4 – ORGANI DEL MASTER**

Organi del Master, ai sensi dell'art. 99 del Regolamento Generale d'Ateneo, sono il Collegio dei Docenti che definisce la programmazione delle attività didattiche e formative, provvede all'organizzazione e svolge ogni altra funzione inerente i fini istituzionali, il Direttore al quale il collegio può delegare parte delle proprie competenze. Il Direttore è eletto dal Collegio dei docenti, a maggioranza assoluta dei suoi componenti, tra i professori del Collegio stesso. Il Direttore è nominato con provvedimento del Rettore, dura in carica per la durata del corso e comunque per non più di tre anni e può essere eletto consecutivamente una sola volta. Il Direttore può nominare un vicedirettore a suo ausilio.

Il Collegio dei docenti è composto dai docenti responsabili delle aree disciplinari del Master universitario, è presieduto dal Direttore ed è nominato dal Rettore.

#### **ART. 5 - ATTIVITÀ FORMATIVE E CREDITI CORRISPONDENTI**

La durata del Corso per il conseguimento del titolo di Master è di 1600 ore così ripartite: 599 ore di lezione frontale – con parte di e-learning e videoconferenza interattiva - e assistita, 641 ore per studio individuale ed elaborato finale e 360 ore per la partecipazione al periodo di stage.

Al raggiungimento degli obiettivi e alla maturazione delle conoscenze e capacità operative e relazionali di cui all'art. 2, corrisponde il conseguimento di 64 crediti formativi universitari.

In particolare, la ripartizione fra i crediti formativi è la seguente:

n.41. crediti formativi per attività didattica frontale, assistita/laboratoriale e studio individuale;

n.8,6 crediti formativi per l'elaborato e la prova finale; n.14,4. crediti formativi per lo stage.

Le attività formative del corso di Master sono articolate in moduli, come da programma. Non è previsto il riconoscimento di crediti per esami già sostenuti nei corsi di studio precedenti seguiti dagli iscritti.

PROGRAMMA DEL MASTER ( in celeste insegnamenti affidati ad esterni in viola misti)

<b>Modulo</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>ORE</b>	<b>CREDITI</b>
1	BOTANICA APPLICATA ALL'ALLESTIMENTO E GESTIONE DI INFRASTRUTTURE VERDI	BIO/03	<b>36</b>	4
2	GESTIONE AGRONOMICA DELLA VEGETAZIONE ERBACEA (FLORA SPONTANEA E TAPPETI ERBOSI)	(AGR/02)	<b>18</b>	2
3	VALUTAZIONE POTENZIALE SUOLI	(AGR/13)	<b>18</b>	2
4	DIFESA ECOSOSTENIBILE DELLE PIANTE (INSETTI E PATOGENI)	(AGR/11-AGR/12)	<b>18</b>	2
5	VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE LEGATA ALL'USO DI PRODOTTI CHIMICI	(AGR/13)	<b>9</b>	1
6	ALLEVAMENTO E MANUTENZIONE DI ALBERI E ARBUSTI ORNAMENTALI	(AGR/03)	<b>18</b>	2
7	IL VERDE NELLA PIANIFICAZIONE URBANA E INFRASTRUTTURALE (PRINCIPI E PROBLEMATICHE)	(AGR/10)	<b>18</b>	2
8	ANALISI DEL PROGETTO PIANI E TECNICHE DI REALIZZAZIONE	(ICAR/14)	<b>36</b>	4
9	MECCANIZZAZIONE CONTABILITA' DEI CANTIERI E SICUREZZA DEL LAVORO	(ICAR/11) (AGR/09)	<b>36</b>	4
10	NORMATIVA AMBIENTALE E SUGLI APPALTI E CAM	IUS/10)	<b>18</b>	2
11	INTERVENTI DI INGEGNERIA NATURALISTICA	(ICAR/02) (AGR/08)	<b>36</b>	4
12	ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESE E DI SERVIZI	(SEC-P/10)	<b>18</b>	2
13	LABORATORIO DI ALLESTIMENTO E GESTIONE DEL CANTIERE	(ICAR/11-AGR/12-AGR/11-BIO/03)	<b>36</b>	4
14	LABORATORIO DI REDAZIONE E GESTIONE DI PROGETTI E APPALTI PUBBLICI PER IL VERDE	(AGR 01)	<b>36</b>	4
15	RAPPRESENTAZIONE E RILIEVO PER LA GESTIONE DEL VERDE	(ICAR 17)	<b>18</b>	2
Stage	Stage/tirocinio			14,4
Prova finale	Prova/e finale/i			8,6

TOTALE		Totale CFU		<b>64</b>
--------	--	------------	--	-----------

Le attività didattiche del corso inizieranno presumibilmente in data\_\_14/01/2022 e termineranno in data 31/12/2022

Al termine del corso, i candidati in regola con gli adempimenti formali e sostanziali (tasse, verifiche in itinere, frequenze, etc.) dovranno sostenere, di fronte ad una commissione composta da almeno sette e non più di undici docenti dell'ateneo, proposta dal collegio docenti e nominata con decreto rettorale: DISCUSSIONE DELL'ELABORATO FINALE

A coloro i quali supereranno l'esame finale sarà rilasciato il titolo di diploma universitario di Master di 1° livello in "MANAGEMENT DELLE OPERE PER LA TUTELA AMBIENTALE E DEL VERDE" firmato dal Rettore dell'Università degli Studi di Perugia, e verranno attribuiti 64.CFU.

I crediti formativi relativi agli stage ed i cfu per la preparazione della tesi di Master potranno essere acquisiti, oltre che presso l'Università degli Studi di Perugia e le sedi consociate, anche presso imprese ed enti che hanno aderito al master, ai sensi della Legge n. 196 del 24/6/1997 e del Decreto attuativo n. 142 del 25/3/1998.

#### **ART. 6 – FREQUENZA**

La frequenza di almeno il 70 % delle attività d'aula, di laboratorio e di stage è obbligatoria ed il conseguimento dei crediti è subordinato alla verifica delle competenze acquisite oltre che delle frequenze. Le ore di assenza non sono cumulabili in un unico modulo. Coloro che non siano in regola con le frequenze o che non abbiano sostenuto la prova finale entro la data fissata dal Collegio dei docenti sono considerati decaduti.

#### **ART. 7 - RISORSE E AMMINISTRAZIONE**

L'attività didattica sarà svolta secondo le modalità di Didattica a Distanza e presso le strutture del Dipartimento di INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE (DICA) e/o di eventuali altre sedi individuate dal Direttore Master. La maggior parte dell'attività didattica sarà svolta in via telematica. Le verifiche periodiche si terranno presso le strutture del DICA .

La gestione finanziaria e contabile, per tutte le pratiche amministrative relative alla retribuzione dei compensi e rimborsi dei docenti del Master nonché le procedure relative al reclutamento dei docenti esterni secondo i regolamenti di Ateneo e gli atti relativi ai contratti di docenza, sarà affidata alla Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale (DICA)

La funzione di tutor d'aula e di coordinamento, organizzazione e gestione del periodo di stage sarà affidata ad una unità di personale reclutata secondo le norme vigenti.

La gestione della carriera degli iscritti al corso del Master è affidata all'Ufficio Dottorati, Master e Corsi post lauream.