



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

AREA
SERVIZI ALLA
DIDATTICA

Il Prorettore Vicario

Decreto n. 880

Anno 2021

Prot. n. 164266

VISTI gli artt. 16 e 17 del Decreto del Presidente della Repubblica 10 marzo 1982, n. 162 e l'art. 6 della Legge 19 novembre 1990, n. 341;

VISTO l'art. 32 del Regolamento Didattico di Ateneo, emanato con Decreto Rettorale 21 marzo 2019, n. 332 (prot. n. 54322);

VISTO il Regolamento per la istituzione e il funzionamento dei Corsi di perfezionamento post laurea e dei Corsi di aggiornamento professionale, emanato con Decreto Rettorale 22 febbraio 2011, n. 166 (prot. n. 12872);

VISTA la proposta avanzata dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) con delibera del 15 maggio 2020, di istituzione del Corso di aggiornamento professionale in *"IN2.0 Innovazioni in Ingegneria Naturalistica"*, per l'anno accademico 2020/2021;

VISTE le delibere adottate dal Senato Accademico del 19 giugno 2020 e dal Consiglio di Amministrazione del 26 giugno 2020;

VISTA la delibera in data 16 ottobre 2020 del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) con la quale viene stabilito che, considerata la richiesta di associazione dell'Università degli Studi di Firenze – DAGRI all'Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica (AIPIN), i soci AIPIN possono partecipare a titolo gratuito al Corso di aggiornamento in parola nel numero massimo di 15;

VISTE le delibere con cui il Consiglio di Amministrazione e il Senato Accademico nelle sedute, rispettivamente, del 26 febbraio 2021 e del 23 marzo 2021 hanno approvato l'adesione dell'Università degli Studi di Firenze all'Associazione Italiana per la Ingegneria Naturalistica (AIPIN) in qualità di socio ente;

VISTA l'ammissione come socio ente dell'Università degli Studi di Firenze deliberata il 29 aprile 2021 dal Consiglio Direttivo Nazionale dell'Associazione Italiana per la Ingegneria Naturalistica (AIPIN), come stabilito dall'art. 3, comma 13, dello Statuto



dell'associazione stessa;

VISTA la Legge 7 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";

VISTI il D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali recante disposizioni per l'adeguamento dell'ordinamento nazionale al regolamento (UE) n. 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE" e il Regolamento Generale sulla Protezione dei dati Personali (Regolamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016),

DECRETA

Articolo 1

È istituito presso l'Università degli Studi di Firenze, per l'anno accademico 2020/2021, il Corso di aggiornamento professionale in "*IN2.0 Innovazioni in Ingegneria Naturalistica*".

Il Corso è diretto dal Prof. Federico Preti.

La sede amministrativa è presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) - Piazzale delle Cascine, 18 - Firenze.

Le attività didattiche frontali si svolgono per l'intera durata del corso in via telematica, salvo le previste escursioni in campo, compatibilmente con le normative vigenti relative all'emergenza sanitaria da Covid-19.

Articolo 2

Con la frequenza del Corso i partecipanti acquisiscono le competenze necessarie per affrontare le tematiche idrauliche, ecologiche, economiche e gestionali inerenti l'Ingegneria Naturalistica da un punto di vista tecnico-scientifico. Il Corso si rivolge a dipendenti di amministrazioni pubbliche con mansioni di tecnico o responsabile di bonifica, difesa del suolo e lavori pubblici (Unioni dei Comuni, Consorzi di Bonifica, Province, URTAT, Autorità di Bacino), liberi professionisti, studenti universitari.



Articolo 3

Per essere ammessi al Corso occorre essere in possesso del Diploma di Scuola secondaria di secondo grado.

Il cittadino sia dell'Unione Europea o equiparato sia extra – Unione Europea residente all'estero che all'atto della presentazione della domanda di iscrizione presenti un titolo di studio conseguito all'estero, deve allegare l'originale del titolo di studio, o copia autenticata, con traduzione ufficiale in lingua italiana, legalizzazione e "dichiarazione di valore in loco" a cura della Rappresentanza diplomatica o consolare italiana nel Paese in cui il documento è stato rilasciato.

In luogo della dichiarazione di valore in loco, lo studente può fare richiesta al Centro Informazioni Mobilità Equivalenze Accademiche – CIMEA – (<https://cimea.diplo-me.eu/firenze/#/auth/login>) sia dell'attestato di comparabilità sia dell'attestato di autenticità del titolo. Qualora si rivolga al CIMEA, lo studente deve comunque presentare il titolo in originale o copia autenticata, mentre l'Università acquisisce direttamente presso il CIMEA gli attestati.

Tale documentazione (a eccezione degli attestati CIMEA), pena il mancato completamento dell'iscrizione, deve essere fatta pervenire entro il termine di cui al successivo art. 5, tramite spedizione postale tracciabile (servizio postale nazionale/internazionale o corriere privato) a Unità Funzionale "Segreteria Studenti Capponi e Post-Laurea", Via Gino Capponi, 9 – 50121 Firenze.

Ai soli fini dell'ammissione al Corso, il Direttore è da considerarsi organo competente a valutare l'eventuale equiparazione del titolo posseduto a quelli previsti per l'accesso.

Articolo 4

Il numero massimo degli iscritti ordinari è **50**.

Il numero minimo degli iscritti ordinari necessario per l'attivazione del Corso è **25**.

È prevista la partecipazione in soprannumero a titolo gratuito per n. **15** soci AIPIN - Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica, secondo quanto deliberato dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) e riportato in premesse.

Possono essere iscritti, in soprannumero e a titolo gratuito, **5** studenti iscritti a corsi di laurea o laurea magistrale dell'Ateneo fiorentino, in possesso dei requisiti di



accesso richiesti per l'iscrizione al Corso. Gli eventuali CFU conseguiti dallo studente a seguito della frequenza al Corso di Aggiornamento professionale possono essere riconosciuti nell'ambito del Corso di studi al quale è iscritto tra le attività "altre" di cui all'art. 10, comma 5, lettera d) del D.M. n. 270/2004. Resta fermo che l'eventuale riconoscimento, nel rispetto della normativa nazionale e di Ateneo, compete esclusivamente al Consiglio di Corso di Studio presso il quale lo studente è iscritto.

Possono altresì essere iscritti, in soprannumero e a titolo gratuito, **5** studenti iscritti a corsi di dottorato dell'Ateneo fiorentino, in possesso dei requisiti di accesso richiesti per l'iscrizione al Corso. La partecipazione al Corso deve essere autorizzata dal Collegio dei docenti del dottorato, al quale compete l'eventuale riconoscimento dei CFU.

Come deliberato dagli Organi Accademici, sono previsti i seguenti posti aggiuntivi a titolo gratuito riservati:

- **2** al personale tecnico amministrativo dell'Ateneo;
- **5** ad assegnisti di ricerca e personale ricercatore e docente appartenente ai Dipartimenti che hanno approvato il Corso.

La scelta del contingente (relativa ai posti ordinari oppure a una delle riserve previste) è modificabile solo fino alla scadenza della domanda di iscrizione al Corso.

La selezione delle domande, per ciascun contingente, qualora il numero sia superiore ai posti disponibili, viene effettuata in base alla comparazione oggettiva dei titoli e dei curricula vitae presentati. Ogni candidato viene selezionato all'interno del contingente prescelto in fase di presentazione della domanda di iscrizione e non può in alcun modo essere spostato su uno degli altri contingenti, anche qualora vi siano dei posti disponibili.

La partecipazione del personale tecnico amministrativo dell'Ateneo è comunque subordinata alla valutazione positiva secondo quanto disposto dal provvedimento del Direttore Generale del 31 dicembre 2015, n. 2289 (prot. n. 178709), come integrato dalla nota del Dirigente della Formazione 3 luglio 2019 (prot. n. 120692). A tal fine, il responsabile della struttura di afferenza del dipendente interessato deve inviare apposita richiesta al Dirigente della Formazione almeno 15 giorni antecedenti alla scadenza della domanda di iscrizione, utilizzando il modulo e secondo le indicazioni disponibili sul sito www.unifi.it seguendo il percorso Personale => Formazione => Partecipazione a iniziative di formazione => Corsi organizzati da strutture dell'Ateneo => Modalità di partecipazione (link diretto <https://www.unifi.it/vp-8673-partecipazione-a-corsi-organizzati-da-strutture-dell->



[ateneo.html](#)). La valutazione positiva deve essere allegata in fase di presentazione della domanda on-line di iscrizione

Articolo 5

Il Corso si svolge nel periodo dal **6 settembre** al **29 ottobre 2021**.

Il termine di scadenza per la presentazione delle domande di iscrizione è fissato al **30 luglio 2021**.

Per iscriversi al Corso è necessario collegarsi alla pagina <https://www.unifi.it/vp-11839-corsi-di-aggiornamento-professionale.html>, selezionare il Dipartimento sede amministrativa del Corso e seguire le istruzioni per l'iscrizione utilizzando l'apposito modulo.

Il presente decreto, le eventuali successive modifiche e il modulo di iscrizione al Corso sono pubblicati sul sito web indicato nel comma 3 del presente articolo.

Articolo 6

Il Corso si svolge secondo un sistema di istruzione a distanza con escursioni in campo.

Sono previste **72 ore** di didattica frontale.

Le tematiche principali del Corso sono:

- IN=Soil and Water Bioengineering (SWB), Nature Based Solutions (NBS), Green Infrastructures (GI).
- IN e Sistemazioni Idraulico-Forestali (SIF).
- Il criterio di Massima Applicabilità dell'IN e la Normativa.
- Dimensionamento delle opere di IN con esercizi pratici di calcolo; verifiche anche antisismiche.
- Criteri di accettazione del materiale in cantiere (legname e piante), certificazioni.
- Tecnologia del legno impiegabile nelle opere di IN; resistenza meccanica e durabilità.
- Resistenza delle tecniche IN idrauliche alle tensioni trascinalamento.
- Indicatori floristici dei livelli idraulici con particolare riferimento alla portata di bankfull (piene rive della sezione di modellamento).
- Stabilità di versanti vegetati (rinforzo radicale) con modelli geotecnici.
- Il terreno: ammendamento, correzione, salvaguardia, norme particolari di esecuzione.



- Caratteristiche biotecniche (scelta delle piante sulla base delle loro caratteristiche - reperibilità, certificazione di provenienza, giusta mescolanza, scelta in base alle caratteristiche pedologiche del sito, in particolare in ambiente mediterraneo).
- Idrosemine (componenti, perché, con quali proporzioni, quali accorgimenti, impiego del fiorume di specie autoctone, etc.).
- Morfologia apparati radicali dei principali arbusti impiegabili in IN reperibili nei vivai (qualche decina di specie in Italia).
- Reinforced Root Reinforcement (potenziamento strutturale del rinforzo radicale).
- Manutenzione della vegetazione ed eventuale manutenzione delle opere.
- Opere prefabbricate e pieghevoli e altre innovazioni.
- Monitoraggi in tutta Italia su opere realizzate sia nella parte strutturale che vegetazionale differenziando interventi puntuali da quelli areali ove fare transetti vegetazionali diacronici e sincronici anche da telerilevamento.
- La certificazione delle Imprese e dei Formatori.
- Valore ecosistemico di IN e Verde Urbano nella sua più ampia accezione (forestazione urbana, infrastrutture verdi, etc.).
- Assorbimento CO₂ da parte degli interventi (densità basale, apparati radicali, etc.).
- Life Cycle Assessment (LCA).
- I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sul Verde, pubblicati in gazzetta il 4 aprile u.s. a cui è obbligatorio attenersi per la progettazione e gestione.
- Verso un TECHNICAL REPORT sull'IN: elaborato di gruppo.
- Visite tecniche, Cantieri didattici e rilancio di un centro di formazione teorico pratico.

Articolo 7

La frequenza delle attività formative è obbligatoria per almeno il 70% delle ore totali del Corso.

La verifica dell'apprendimento consiste in un questionario scritto.

Al termine è rilasciato dal Direttore del Corso un attestato di frequenza, previo accertamento dell'adempimento degli obblighi didattici previsti.

La partecipazione al Corso consente l'acquisizione di **12 CFU** (crediti formativi universitari).

È in corso la richiesta di riconoscimento dei crediti formativi professionali (CFP)



presso i seguenti ordini professionali:

- Dottori Agronomi e Dottori Forestali;
- Ingegneri;
- Geologi;
- Architetti;
- Biologi.

Articolo 8

L'importo della quota di iscrizione al Corso è di **€ 500** a cui devono essere sommati i **€ 16** dell'imposta di bollo, per complessivi **€ 516**.

Ai sensi dell'art. 5, comma 1, del Regolamento è prevista una quota di iscrizione pari a **€ 250** per giovani laureati che non abbiano compiuto il ventottesimo anno di età alla scadenza del termine per le iscrizioni (escluse eventuali proroghe), oltre all'imposta di bollo di **€ 16**, per complessivi **€ 266**.

Per i soci AIPIN - Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica, è previsto soltanto l'importo dell'imposta di bollo pari a **€ 16**.

L'imposta di bollo, non rimborsabile, è a carico del richiedente l'iscrizione e viene poi assolta in modo virtuale dall'Università degli Studi di Firenze.

Il 20% delle quote di iscrizione più l'assicurazione obbligatoria è destinato al Bilancio universitario e la restante parte al Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI), fatte salve diverse disposizioni adottate dagli Organi di Governo.

Il pagamento della quota di iscrizione prevista per ciascun contingente e dell'imposta di bollo di **€ 16** deve essere effettuato seguendo le istruzioni contenute all'art. 5, comma 3.

Articolo 9

In nessun caso viene rimborsata la quota di iscrizione salvo nelle ipotesi di mancata ammissione del candidato oppure di mancata attivazione del Corso. In nessun caso può essere rimborsato il pagamento dell'imposta di bollo.

Sono esonerati dal pagamento della quota di iscrizione i cittadini:

- con disabilità, con riconoscimento di handicap ai sensi dell'art. 3, comma 1, della Legge 5 febbraio 1992, n. 104;
- con un'invalidità pari o superiore al 66%;



- figli di titolari di pensione di inabilità ai sensi dell'art. 30 della Legge 30 marzo 1971, n. 118.

La richiesta di esonero deve essere effettuata sulla domanda on-line di iscrizione entro il termine previsto e non è più possibile modificarla dopo la scadenza. È comunque dovuta l'imposta di bollo da versare in una delle modalità riportate all'art. 8. Gli iscritti con esonero non concorrono al raggiungimento del numero minimo richiesto per l'attivazione del Corso.

Articolo 10

Responsabile del procedimento, ai sensi della Legge n. 241/1990, è Silvia Caldini, Responsabile dell'Unità Funzionale "Segreteria Studenti Capponi e Post-Laurea" – Via G. Capponi n. 9 – 50121 Firenze.

Ai sensi del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e del Regolamento UE 2016/679, l'Università si impegna a rispettare il carattere riservato delle informazioni fornite dai candidati: tutti i dati forniti sono trattati solo per le finalità connesse e strumentali alla selezione e all'eventuale gestione del rapporto con l'Università, nel rispetto delle disposizioni vigenti.

Firenze, 11 giugno 2021

La Dirigente
f.to Dott.ssa Maria Orfeo

Il Prorettore Vicario
f.to Prof. Andrea Arnone