



MASTER UNIVERSITARIO DI 1° LIVELLO

25
1992-2017



FONDAZIONE
CR FIRENZE

FUTURO + VEGETALE

PIANTE

INNOVAZIONE SOCIALE

PROGETTO





MASTER UNIVERSITARIO DI I° LIVELLO

25
1992-2017



FONDAZIONE
CR FIRENZE

FUTURO ✚ VEGETALE

PIANTE

INNOVAZIONE SOCIALE

PROGETTO

Coordinamento scientifico:
Leonardo Chiesi e Stefano Mancuso

FUTURO VEGETALE offre un percorso didattico universitario per la formazione di professionalità competenti in **un nuovo territorio dove ricerca botanica, sociale e progettuale si incontrano**. FUTURO VEGETALE prepara ad affrontare i problemi complessi che emergono dalle trasformazioni ambientali e sociali che interessano la contemporaneità.

FUTURO VEGETALE propone conoscenze e metodi per **un approccio multidisciplinare al progetto di soluzioni innovative ispirate al mondo vegetale** che migliorino la qualità delle relazioni sociali, dell'abitare a tutte le scale, dei materiali e delle tecnologie.

FUTURO VEGETALE offre una **visione interscalare**, dal design degli oggetti e dei dispositivi, alla valorizzazione degli spazi e delle relazioni sociali in contesti locali, fino alla definizione di soluzioni strategiche applicabili a politiche sociali virtuose, di azioni sostenibili innovative, e di nuovi modelli gestionali, nelle istituzioni pubbliche e private.

FUTURO VEGETALE si colloca in un **settore emergente** dove competenze che spaziano dalla biologia alla sociologia, dall'architettura all'ingegneria, interagiscono in una prospettiva di ricerca e di applicazione.

FUTURO VEGETALE forma **profili professionali** per il settore pubblico e privato, che potranno dare il loro contributo in aziende, studi di progettazione, centri di ricerca, organi della pubblica amministrazione orientati allo sviluppo, studi di consulenza per la progettazione europea.



Le **sfide del nostro tempo**, dalla sostenibilità economica e sociale dell'attività umana, alla gestione dei patrimoni culturali, naturali, sociali e relazionali, richiedono **nuovi patti, moderne sensibilità e visioni innovative** del rapporto tra l'uomo e l'ambiente in cui vive.

FUTURO VEGETALE offre un percorso di studio delle **strategie del mondo vegetale, delle dinamiche sociali e della progettualità dello spazio** fisico a scale diverse, in una prospettiva di integrazione interdisciplinare per la soluzione di problemi complessi

FUTURO VEGETALE forma professionisti capaci di una **visione integrata** del rapporto tra mondo vegetale, dinamiche sociali, materiali, progetto e spazio abitato.

PIANTE

Le strategie del mondo vegetale sono sempre contraddistinte da parsimonia energetica, da varietà nell'uso di materiali, dall'assenza di impatto sull'ambiente ecologico. Queste strategie, che oggi suscitano sempre maggior interesse, sono sorprendenti per originalità e per una diversità profonda rispetto al mondo animale, che invece resta il riferimento, spesso inconsapevole, di tutta la nostra tecnologia e dell'organizzazione sociale.



INNOVAZIONE SOCIALE

La società di oggi affronta nuove sfide, sempre più complesse. Un uso indiscriminato delle risorse destinate ad esaurirsi si accompagna a forme di disuguaglianza sempre più marcate, con disequilibri nella distribuzione dell'accesso ai beni e mancanza di giustizia ed equità. Questo assetto è insostenibile, materialmente ed eticamente. D'altra parte, emergono ovunque, anche in contesti marginalizzati, forme di resistenza e spinte al cambiamento. Forme nuove di creatività e intelligenza sociale, da studiare, capire e valorizzare.



PROGETTO

Il progetto è un paradigma di pensiero e azione per il cambiamento e l'innovazione.

Progettare vuol dire pensare il futuro, vuol dire studiare ciò che c'è per immaginare ciò che non c'è ancora, ma ci potrebbe essere. Progettare vuol dire immaginare nuove possibilità, sintetizzare in proposte organiche conoscenze diverse, in relazione a obiettivi definiti e compatibilmente con vincoli.

La progettazione degli oggetti, delle architetture e della città, come di servizi e processi intangibili, ha sempre tratto ispirazione dai modelli biologici. Oggi questa relazione si rinnova: le piante e le regole della natura sono un modello che aiuta a vedere il futuro prossimo e a migliorare la qualità della vita.



Un gruppo di **scienziati delle piante, sociologi e progettisti** costituisce il corpo docente di questo inedito percorso di studi. **FUTURO VEGETALE** è articolato in **lezioni e laboratori e favorisce modalità integrate di apprendimento**, condivisione delle conoscenze ed esplorazione delle possibilità applicative. **FUTURO VEGETALE** offre una posizione privilegiata da cui confrontarsi con alcune tra le più importanti evoluzioni scientifiche e culturali che stanno **cambiando il nostro tempo**.

GLI INSEGNAMENTI

Il master è coordinato da
Leonardo Chiesi e Stefano Mancuso

Stefano Mancuso

(curriculum) insegna nella Scuola di Agraria dell'Università di Firenze, dove dirige il **LINV** - Laboratorio internazionale di Neurobiologia vegetale. Nel 2013 il "New Yorker" lo ha inserito nella classifica degli "world changers". Ha appena pubblicato "**Plant Revolution.**"

Leonardo Chiesi

(curriculum) insegna Sociologia nella Scuola di Architettura dell'Università di Firenze e **Social Factors in Design and Architecture** a UC Berkeley. Dirige il **LabSo**, Laboratorio sociologico su design, architettura, città. Si occupa di metodologia della ricerca e di scienze sociali applicate alla progettazione architettonica, urbanistica e del paesaggio.

ISPIRAZIONE VEGETALE 6 CFU AGR/03 Stefano Mancuso (curriculum)

Le piante sono il nostro futuro ● Cosa è una pianta ● Un corpo senza organi singoli o doppi ● Come si muove una pianta, come comunica, come si difende ● Le relazioni sociali nel mondo vegetale ● Nuovi materiali di ispirazione vegetale ● Organizzarsi come una pianta ● Strategie ambientali vegetali ● Ricavare acqua dall'aria e acqua dolce dal mare ● Come sopravvivere al Polo Sud e nel deserto della Namibia ● L'intelligenza senza cervello

INNOVAZIONE SOCIALE 6 CFU SPS/10 Leonardo Chiesi (curriculum)

Innovazione sociale come paradigma di ricerca e di intervento ● Creatività individuale e creatività sociale ● Il progetto sociale per giustizia, equità, equilibrio nell'accesso alle risorse ● Società e tecnologia: i cicli di adozione delle tecnologie ● Progetto e cambiamento sociale ● Il concetto di affordance ● Stimoli super-normali ● Progettare per i comportamenti ● Neuroscienze e comportamento sociale ● Partecipazione, co-design e progettualità dal basso ● Design for engagement ● Body Conscious Design

PIANTE COME SENSORI 3 CFU AGR/03 Elisa Masi (curriculum)

Elementi di botanica ● Elettrofisiologia vegetale ● Piante e tecnologie ● Generalità del monitoraggio ambientale attraverso le piante ● Le piante come sensori dell'inquinamento atmosferico ● Le piante come sensori dell'inquinamento dei suoli e delle acque ● I segnali elettrici e la loro interpretazione ● Segnali volatili e loro interpretazione ● Applicazioni pratiche di biomonitoraggio

PIANTE E INQUINAMENTO 3 CFU AGR/03 Elisa Azzarello (curriculum)

Richiami di fisiologia vegetale ● La pianta e l'ambiente ● Le potenzialità delle biotecnologie ambientali: cosa sono, come funzionano e quando si possono applicare ● Principali meccanismi di fitorimediazione (aria, acqua, suolo) ● Risposta generale delle piante agli inquinanti ● Specie vegetali accumulatrici ed iperaccumulatrici ● Casi applicativi di fitorimediazione ● Aspetti normativi, economici e sociali

PROGETTO E RELAZIONI TRA SAPERI 3 CFU ICAR/13 Giuseppe Lotti (curriculum)

Complessità e pensiero sistemico ● Interdisciplinary approach ● Progetto come sintesi e catalisi tra saperi ● Dal prodotto al sistema prodotto: implicazioni ambientali ● Design per la sostenibilità (ambientale, sociale e culturale): un percorso / quali sfide ● Design sistemico ● Design ed economia circolare ● Design e Energia ● Design e biomimesi ● Design per il restante 90% del mondo



PROGETTARE CON LE PIANTE 3 CFU ICAR/15 Anna Lambertini (curriculum)

Tra architettura del paesaggio e arte del giardino: strumenti e temi per progettare con la natura ● Lavorare con le dinamiche del vivente ● Il giardino come laboratorio culturale ● Coltivare il tempo, assecondare il cambiamento: per una "pedagogia dell'erba" ● Seminare un prato ● Piantare alberi in città ● Strutture, texture, pattern, trame vegetali: costruire lo spazio con le piante ● Progetto di spazio pubblico e invasioni botaniche. Itinerari nella città contemporanea

SAPERI TRADIZIONALI E INNOVAZIONE 3 CFU AGR/03

Sapere diffuso, sapere esperto ● Saperi tradizionali e rapporti ecologici ● Ecomimetica ● Fusione di natura e cultura ● Imparare dalle società tradizionali ● Tecniche tradizionali di uso e gestione delle risorse ● Acqua, aria, terra, fuoco: qualche sorpresa ● Gestione sociale delle acque: l'esempio delle oasi come prodotto di saperi tradizionali ● Il caso di Matera ● Database di conoscenze tradizionali: il Traditional Knowledge World Bank ● Tradizione e innovazione

PIANTE ED AMBIENTE COSTRUITO 3 CFU AGR/03

L'ambiente urbano e il consumo di risorse ● Ecologia urbana e metabolismo urbano ● Le piante e i benefici che producono sulla città: principi per la quantificazione ● La scala urbana: esempi di buone pratiche ● Green infrastructures e cinture verdi ● Urban forest ● La scala del distretto e dell'edificio: esempi di buone pratiche ● L'agricoltura urbana ● Piante e depurazione: esempi applicativi

LABORATORIO DI BIOMIMETICA 3 CFU AGR/03 Camilla Pandolfi (curriculum)

Ispirazione vegetale ● Approcci progettuali collegati alla biologia ● Esempi biomimetici in architettura, ingegneria, scienza dei materiali ● Le nuove frontiere della biomimetica ● Definizione di processo progettuale biomimetico ● Lavoro collettivo in aula con revisione ai gruppi

LABORATORIO DI SPERIMENTAZIONE, INNOVAZIONE E INTEGRAZIONE

3 CFU ICAR/15

Progettare con il tempo attraverso le scale ● Diversità biologica e diversità temporale ● Reinventare la struttura vegetale per i luoghi storici ● Progetto paesaggistico e siti archeologici mediterranei: sperimentazioni sulla componente vegetale ● Coltivare le rovine: specie spontanee e strutture archeologiche ● Esercizi di coltivazione: analisi inventiva ● Esercizi di coltivazione: (esplorazione progettuale)

LABORATORIO DI METODOLOGIA PER L'INNOVAZIONE SOCIALE

3 CFU SPS/10

Innovazione sociale in contesti diversi: nord e sud del mondo ● Le fonti per l'innovazione sociale: produzione, analisi e rappresentazione dei dati sociali ● Esperienze di innovazione sociale: analisi di casi studio ● Il ruolo della tecnologia: esperienze low tech e high tech ● L'innovazione dal basso: strumenti per la ricerca-azione ● Valutare per innovare: una metodologia per favorire approcci innovativi ● Esercitazione: ideare e progettare l'innovazione

LABORAZIONE DI INNOVAZIONE SOCIALE E ARTE PUBBLICA

3 CFU SPS/10

Arte, piante e spazio pubblico: vocabolario sintetico ● Arte utile, impegno politico, sostenibilità ambientale ● L'arte pubblica oggi: definizioni e significato per l'interesse collettivo ● Nuove frontiere del rapporto estetico con la natura: scienza, processo, design ● Arte come rivendicazione dei luoghi e costruzione di comunità ● Eroi del nostro tempo: protagonisti ed esperienze dell'innovazione sociale attraverso l'arte ● Esercitazione: contesti sociali e linguaggi dell'arte: quale innovazione e quali limiti.

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE EUROPEA PER IL FINANZIAMENTO DELLA RICERCA AVANZATA 3 CFU SPS/10 Camilla Pandolfi (curriculum)

Europa, istituzioni e opportunità ● Strategia e priorità UE ● I programmi Horizon 2020, LIFE e COSME ● Principi di progettazione europea ● Come si costruisce un progetto ● Esercitazione di scrittura di progetti in gruppi di lavoro ● Selezione e analisi del bando; strategie per la sostenibilità del progetto; individuazione degli obiettivi e dei risultati attesi; indicatori quantitativi e qualitativi ● Costruzione del piano delle attività: Gantt Chart, Pert Chart; partenariato e costruzione del budget



METODO DI LAVORO

FUTURO VEGETALE propone un'offerta formativa organizzata in lezioni e laboratori. **Tutto il percorso di studio è progettato per favorire modalità integrate di lavoro**, condivisione delle conoscenze ed esplorazione delle loro possibilità applicative, di cui gli allievi fanno esperienza diretta. E' sollecitata il più possibile la capacità degli allievi di **lavorare in gruppo**. I gruppi sono costruiti in modo da massimizzare le differenze disciplinari, di formazione e di sensibilità dei membri, così che la comprensione dei fenomeni e i successivi interventi siano affrontati attraverso scambi, analogie ed interazioni tra diversi campi del sapere.

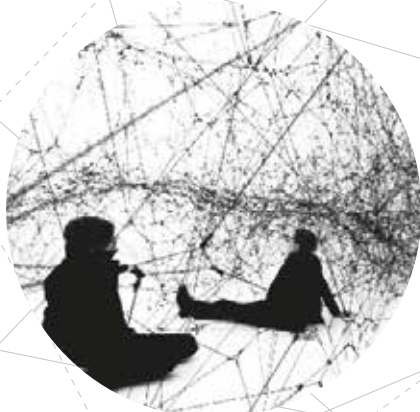
FUTURO VEGETALE metterà a valore le esperienze acquisite dagli allievi nella loro esperienza di formazione e professionale pregressa. **Tutte le attività del Master, e in particolare i Laboratori, si propongono di attivare sinergie con le esperienze, presenti o passate, degli allievi.** E' favorito il confronto ed il trasferimento delle conoscenze acquisite e prodotte durante il Master verso gli ambiti di lavoro e di esperienza di ogni allievo, come ad esempio: l'inserimento di logiche bio-ispirate in progetti di design o architettura già svolti o in corso di svolgimento; l'approfondimento di temi bio-ispirati e socialmente innovativi in ricerche in atto; l'applicazione di esperienze d'innovazione sociale in processi partecipativi orientati dalle comunità; l'osservazione e la partecipazione allo svolgimento di ricerche di laboratorio; l'applicazione e la sperimentazione di strategie bio-ispirate in modelli di riqualificazione urbana; la ricerca e la formulazione di progetti per il finanziamento di ricerche avanzate e d'innovazione sociale; l'applicazione delle ricerche avanzate su innovazione sociale e logiche vegetali in progetti d'impresa;

ATTIVITÀ

Le lezioni del Master si completano con due importanti momenti di approfondimento, allo scopo di ampliare la prospettiva internazionale degli studenti e fare pratica di lavoro in gruppi interdisciplinari.

CONFERENZE

Un ciclo di conferenze permetterà il confronto con i maggiori esperti internazionali di piante, innovazione sociale e progetto. Gli invitati terranno sia incontri aperti alla città che momenti di scambio riservati ai partecipanti al Master, dove discuteranno i progetti in corso, approfondiranno le intuizioni e suggeriranno ulteriori direzioni di sviluppo. Alcuni tra i più grandi visionari del nostro tempo contribuiranno a rendere l'esperienza formativa del Master proiettata verso le frontiere del sapere contemporaneo e futuro.



WORKSHOP INTENSIVO FINALE

Il Master si chiuderà con un workshop residenziale di 4 giorni presso la Fondazione Spoerri, a Seggiano (GR), dove le idee sviluppate in **FUTURO VEGETALE** saranno definite, discusse e presentate, lavorando fianco a fianco con i docenti ed i tutor.



PROFILO PROFESSIONALIZZANTE

Le competenze acquisite attraverso **FUTURO VEGETALE** sono spendibili in **molti ambiti professionali**, dalla pratica di intervento e **progettazione sociale** e di ricerca, all'applicazione di nuovi principi per la **progettazione architettonica, urbana e di design**, alla **dirigenza nelle pubbliche amministrazioni**; dalle attività di **consulenza** e progettazione **nelle organizzazioni non governative** e quelle del settore privato avanzato.

FUTURO VEGETALE forma professionisti con **una visione innovativa sul rapporto tra mondo vegetale, dinamiche sociali, materiali, strategie, spazio progettato e abitato**.

FUTURO VEGETALE propone un approccio utile dalla scala locale, per la valorizzazione degli spazi fisici e delle relazioni sociali, fino a quella globale, per la definizione di soluzioni strategiche applicabili a politiche sociali virtuose, di azioni sostenibili innovative e di nuovi modelli gestionali, nelle istituzioni pubbliche e private.

FUTURO VEGETALE permette di esercitare forme di pensiero creativo e open-ended, mettendo continuamente alla prova le proprie capacità di individuare nessi inaspettati tra campi diversi del sapere.

Le competenze acquisite, che spaziano dalla biologia all'architettura, dal design alle scienze sociali creano **prospettive occupazionali sia nel campo della ricerca che in quello dell'impiego, delineando profili professionali utili per aziende, centri di ricerca, studi di progettazione, start-up**, e così via.

FUTURO VEGETALE si propone di:

- **stimolare l'interesse per il mondo biologico** mostrando l'enorme potenziale inesplorato che si cela dietro ai modelli naturali studiati in chiave biomimetica
- **offrire una formazione specialistica nel campo della biomimetica**, fornendo metodi e tecniche di base da applicare a design, architettura, urbanistica, nuovi materiali, programmazione, strategie di rete, arte, robotica, ecc., in linea con quelle fornite in ambito universitario nei contesti più avanzati in questo campo
- **promuovere l'innovazione tecnologica attraverso nuovi concepts di design**, meccanismi, strategie di risparmio energetico, modelli e produzioni sostenibili, forme di organizzazione, brevetti, ecc.
- **creare un luogo di dialogo tra ricercatori di diverse discipline** (es. sociologi, biologi, architetti, ingegneri, chimici, designer ecc.) dalla cui interazione possano scaturire collaborazioni, studi e progetti di ricerca

L'alto profilo d'innovazione proposto da Futuro Vegetale produrrà figure capaci di inserirsi nei contesti di ricerca di frontiera nelle maggiori istituzioni europee e internazionali (pubbliche e private), nei campi delle scienze pure ed applicate e nelle discipline del progetto (dal design al progetto architettonico e urbano), in linea con il quadro di riferimento che emerge dal programma Horizon 2020.

DOVE



Lezioni:

Villa Bardini e

Auditorium Fondazione CR Firenze

Le lezioni del Master si terranno a Villa Bardini e all'Auditorium della Fondazione CR Firenze.

Auditorium Fondazione CR Firenze, via Folco Portinari 5, (13 minuti a piedi dalla Stazione SMN, [mappa](#))

Villa Bardini, Costa S. Giorgio 2, (21 minuti a piedi dalla Stazione SMN, [mappa](#))

Workshop intensivo finale:

Giardino di Daniel Spoerri

La Fondazione Spoerri ed il suo parco di sculture ospiteranno il Workshop finale del Master, a Seggiano (GR).

Nato a partire degli anni '90 a circa 80km a sud di Siena dalla volontà del Maestro svizzero Daniel Spoerri, il parco ha raccolto in quasi trent'anni opere dei più importanti artisti mondiali.



IL MASTER IN BREVE



REQUISITI

Per accedere al Master è necessaria una **Laurea triennale di primo livello**, o un titolo equivalente (per studenti stranieri).

La selezione avverrà sulla base del curriculum e dei titoli del candidato, e di una lettera di motivazione (2500 battute).

Iscrizione

Per iscriversi, seguire le indicazioni del bando pubblicato **qui**.

Borse di studio

Per ogni dieci iscritti è prevista una borsa di studio che copre il 100% della quota d'iscrizione.



CONTATTI

Per essere informati su **FUTURO VEGETALE**

scrivere a **info@futurovegetale.it**

Per scaricare questo manifesto **clickare qui**.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DSPS
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE POLITICHE
E SOCIALI

DISPAA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE
PRODUZIONE AGRICOLTURA
E DELL'AMBIENTE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA

FUTURO ✦
VEGETALE
PIANTE INNOVAZIONE SOCIALE PROGETTO