

<b>55. ARCHITETTURA BIOECOLOGICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER L'AMBIENTE (ABITA)</b>	
Il livello	
Dipartimento di Architettura (DIDA)	
<b>Coordinatore del corso</b>	Paola Gallo
<b>Comitato ordinatore</b>	Paola Gallo Francesco Alberti Rosa Romano Gianfranco Cellai Cristina Carletti Alessandra Donato Roberto Giordano
<b>Persona di riferimento cui rivolgersi per informazioni relative all'organizzazione della didattica, calendario delle lezioni, contenuti del corso</b>	<a href="mailto:paola.gallo@unifi.it">paola.gallo@unifi.it</a> <a href="mailto:centro@abita.unifi.it">centro@abita.unifi.it</a> Telefono +39 055-2755328 - 332
<b>Profilo pratico-professionale del percorso formativo e mercato del lavoro di riferimento</b>	<p>Il Master ABITA offre un percorso di alta formazione nel campo dell'efficienza energetica e della sostenibilità ambientale nel settore delle costruzioni in accordo con le più recenti disposizioni normative internazionali e nazionali in tema di risparmio energetico.</p> <p>Giunto alla XX° edizione, il Master ABITA propone un aggiornamento continuo della proposta formativa, dei contenuti e delle metodologie didattiche adottate per garantire un'offerta formativa di eccellenza sempre attuale e al passo con i tempi.</p> <p>Obiettivo principale del Master ABITA è quello di offrire una formazione fortemente specializzata rispetto a quella generalmente offerta nell'attuale quadro formativo delle facoltà di architettura e di ingegneria, fornendo metodi e strumenti operativi per la progettazione dell'ambiente costruito, a scala urbana e a scala di sistema edilizio, secondo una prospettiva integrata con gli aspetti di sostenibilità ambientale, economica e sociale.</p> <p>Il Master ABITA fornisce conoscenze teoriche e competenze tecnico-pratiche per la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente (Deep Renovation) e la progettazione di edifici con elevati standard di efficienza energetica rispondenti al target nZEB (nearly Zero Energy Building).</p> <p>Il Master si rivolge ad architetti e ingegneri, provenienti dal settore pubblico e privato, che intendono sviluppare competenze nell'ambito della progettazione e della gestione del processo edilizio, in accordo con i provvedimenti più recenti in tema di sostenibilità ambientale ed in coerenza con le disposizioni contenute nel Piano d'azione nazionale e nei Criteri Ambientali Minimi (CAM) obbligatori per gli appalti pubblici (d.lgs 50/2016).</p> <p>All'interno del Master, viene inoltre sviluppato un percorso dedicato ai professionisti che intendono qualificarsi come Energy Manager per il settore edilizio.</p> <p>I settori disciplinari di riferimento sono: ICAR 12 - Tecnologia dell'architettura. ING-IND/11 - Fisica Tecnica Ambientale.</p> <p>La struttura del Master si articola in MODULI formativi dedicati ai seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M1 Trasformare l'esistente e costruire il futuro. Nature Based Solutions per la rigenerazione urbana.</li> <li>• M2 Ambiente e progetto: i Criteri Ambientali Minimi</li> <li>• M3 Il sistema edificio impianto: dalla diagnosi energetica alla progettazione integrata</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M4 Simulazione dinamica per la progettazione energetica avanzata</li> <li>• ML Projectwork Professionalizzante</li> </ul> <p>Il programma è finalizzato alla formazione di professionisti esperti nella gestione dell'intero processo edilizio organizzato secondo le fasi tipiche del ciclo di vita (progettazione, costruzione, gestione, manutenzione, riqualificazione e dismissione) nel rispetto delle indicazioni dei sistemi di valutazione LCA (Life Cycle Analysis) e LCC (Life Cycle Cost) maggiormente diffusi a livello internazionale.</p> <p>Nel corso delle lezioni si approfondiranno i temi inerenti: l'architettura bioclimatica; la termofisica del sistema edificio-impianto; i materiali innovativi e le tecnologie avanzate per gli edifici nZEB; i sistemi tecnologici integrati per la produzione di energia da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili); la valutazione economica del progetto in un'ottica LCC; i sistemi di valutazione e certificazione ambientale (LEED, BREEAM, etc.) rispetto all'approccio LCA; l'analisi energetica a scala urbana e edilizia.</p> <p>Al termine del corso, i partecipanti avranno acquisito le conoscenze e le competenze necessarie per una progettazione sostenibile consapevole attraverso l'apprendimento di metodi per la valutazione delle ricadute ambientali delle scelte progettuali sull'eco-sistema.</p> <p>Gli approfondimenti poi delle tematiche fondamentali per la progettazione bioclimatica e l'orientamento ad una progettazione indirizzata alla sperimentazione architettonica di materiali, sistemi, e tecnologie innovative ad alte prestazioni energetiche (Smart Materials e Adaptive Facades) e all'integrazione di sistemi di produzione dell'energia da fonti energetiche rinnovabili, consentiranno di effettuare le scelte progettuali in termini di compatibilità ambientale e di sviluppare altresì una buona abilità di giudizio critico relativo alle strategie della progettazione con particolare riferimento al recupero energetico degli edifici (Deep Renovation).</p> <p>Con riferimento al più ampio quadro normativo nazionale ed internazionale in tema di risparmio energetico, i partecipanti saranno in grado di operare nel settore delle costruzioni servendosi di competenze specifiche inerenti la progettazione sostenibile di nuovi edifici o la ristrutturazione e manutenzione di edifici esistenti, attraverso la conoscenza di un approccio sistemico di matrice ambientale in rapporto alle disposizioni normative e legislative in tema di CAM in Edilizia e ai principali incentivi e strumenti di finanziamento (Conto Termico 2.0, Mutui BEI ecc.) per le Amministrazioni Pubbliche nel campo dell'efficientamento energetico e della pianificazione urbana sostenibile.</p>
<b>Titoli di accesso</b>	<p>Laurea magistrale conseguita secondo l'ordinamento ex D.M. n. 270/2004 (oppure laurea specialistica ex D.M. n. 509/1999 equiparata ai sensi del D.I. 9 luglio 2009) in una delle seguenti classi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LM-3 Architettura del Paesaggio</li> <li>• LM-4 Architettura e Ingegneria Edile – Architettura</li> <li>• LM-10 Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali</li> <li>• LM-11 Scienze per la Conservazione e Restauro dei Beni Culturali</li> <li>• LM-12 Design</li> <li>• LM-23 Ingegneria Civile</li> <li>• LM-24 Ingegneria dei Sistemi Edilizi</li> <li>• LM-25 Ingegneria dell'Automazione</li> <li>• LM-28 Ingegneria Elettrica</li> <li>• LM-29 Ingegneria Elettronica</li> <li>• LM-30 Ingegneria Energetica e Nucleare</li> <li>• LM-31 Ingegneria Gestionale</li> <li>• LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LM-48 Pianificazione Territoriale Urbanistica e Ambientale</li> <li>• LM-53 Scienza e Ingegneria dei Materiali</li> <li>• LM-75 Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e il Territorio</li> </ul> <p>Diploma di laurea conseguito secondo un ordinamento antecedente al D.M. n. 509/1999 di contenuto strettamente affine, ritenuto idoneo dal Comitato Ordinatore o da una Commissione appositamente nominata dallo stesso.</p>
<b>Modalità di svolgimento delle selezioni per l’ammissione al corso</b>	Selezione per titoli e curricula
<b>Durata</b>	12 mesi
<b>Modalità didattiche</b>	Le attività didattiche si svolgeranno in modalità a distanza in sincrono. Per lo svolgimento delle attività formative a distanza si utilizzeranno le seguenti piattaforme adottate dall’Ateneo UNIFI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• il sistema di webconference Cisco Webex e Google Meet</li> <li>• la piattaforma e-learning Moodle UNIFI</li> </ul>
<b>Le attività formative saranno erogate in lingua</b>	Italiana
<b>Obblighi di frequenza</b>	70%
<b>Sede di svolgimento</b>	Le attività didattiche saranno svolte in modalità online. Eventuali eventi per i quali è richiesta la presenza si svolgeranno presso il Dipartimento di Architettura DIDA, sede di Palazzo Vegni, via San Niccolò 93 - Firenze
<b>Articolazione temporale di massima</b>	Lezioni on-line 2 giorni a settimana (venerdì e sabato) con orario: 9:30 – 13:30 / 14:30 – 16.30
<b>Le modalità ed i tempi di svolgimento delle verifiche di profitto</b>	Al termine di ciascun Modulo formativo del Master saranno previste delle verifiche di profitto che consistono in prove a carattere applicativo e pratico (questionari, esercitazioni progettuali, report, presentazioni etc.) sulle tematiche affrontate durante il corso e che potranno essere svolta in forma individuale o in gruppo.
<b>Prova finale</b>	La prova finale consiste nella presentazione di un progetto di tesi sviluppato in coerenza con le tematiche affrontate durante il Master e nella verifica delle capacità acquisite dallo studente in relazione agli aspetti indagati durante il corso.

<b>Posti disponibili e quote di iscrizione</b>	
<b>Ordinari</b>	
<b>Numero minimo</b>	7
<b>Numero massimo</b>	50
<b>Quota di iscrizione</b>	4500 euro
<b>Moduli singoli</b>	
<b>Massimo posti</b>	5
<b>Quota di iscrizione</b>	110 Euro/credito

<b>Titoli di accesso</b>	Per essere ammessi a frequentare moduli singoli occorre essere in possesso di uno dei titoli indicati tra quelli necessari per essere ammessi al master.
<b>Prova di selezione</b>	La selezione dei candidati all’iscrizione a singoli moduli consiste in una selezione per titoli.

<b>Descrizione delle attività e degli obiettivi formativi del tirocinio</b>	Il tirocinio curriculare completa la formazione con un periodo di applicazione ed esperienza diretta presso strutture esterne all’Università, studi professionali, aziende, enti pubblici e privati, strutture produttive, dove lo studente sarà impegnato per un periodo di tirocinio di 400 ore entrando in contatto con realtà professionali in cui si svolgono attività attinenti con il
---	--

percorso formativo proposto dal Master ABITA. In generale, il periodo di tirocinio si svolge nell'arco di 3-4 mesi a seconda dell'accordo tra lo studente e l'ente ospitante.

Per ogni tirocinio è previsto un progetto formativo che riporta gli obiettivi formativi, i riferimenti del tirocinante, del tutor didattico e del tutor aziendale e definisce la tipologia, la durata e le modalità del tirocinio. Il progetto formativo deve essere inerente alle tematiche del master e in genere il lavoro svolto durante lo tirocinio è materiale per la composizione della tesi finale di master.

Il tirocinio curriculare pratico in presenza rappresenta un processo di formazione diretta, in una situazione operativa. Questo processo coinvolge il tirocinante sollecitandone le conoscenze e le competenze apprese, affinché possano diventare spendibili nell'attività pratica professionale.

Le metodologie adottate si fondano su un'esperienza di apprendimento di tipo "diretto e guidato" in un contesto lavorativo reale, in cui gli studenti sono chiamati ad "anticipare" in parte la propria futura attività professionale e possono prevedere:

- collaborazioni in esperienze progettuali e attività applicative tramite esperienze di tirocini formativi presso enti pubblici e/o studi professionali di architettura ed ingegneria;
- partecipazione in gruppi di lavoro nell'ambito di attività di ricerca presso altre Università italiane ed estere e/o istituti di ricerca, pubblici e privati.

Il tirocinante sarà dunque chiamato a misurarsi con regole e principi professionalizzanti in un ambiente di lavoro reale, e dovrà imparare a trasferire le conoscenze teoriche acquisite durante in periodo di formazione dalla teoria alla pratica affinché queste diventino azioni o attività operative, cimentandosi attivamente nello svolgimento di compiti reali.

400 ore complessive di tirocinio.