

## **NUOVO PROGRAMMA FORMATIVO DELL'ISTITUTO NAZIONALE DI BIOARCHITETTURA**

**Approvato con Verbale del Direttivo Nazionale del 21/05/2018**

### **1. PREMESSA**

La necessità dell'elaborazione di un nuovo percorso formativo che tenga conto dell'evoluzione del concetto di Bioarchitettura e di nuove esigenze derivanti dall'obbligo della formazione continua per le categorie professionali, ha assunto carattere prioritario sia per l'attuale come per il precedente Direttivo Nazionale; ciò sulla base di una richiesta estremamente sentita da parte delle Sezioni e dei singoli Soci dell'Istituto.

Significativo il lavoro svolto dalla precedente Commissione Formazione presieduta da Federico Morchio, i cui risultati, per linee generali furono stati descritti nel resoconto dell'attività svolta nel 2015 e nel 2016, illustrato all'Assemblea di Napoli del 22/04 2016 (per la verità in quella sede fu dato solo qualche accenno, in quanto i lavori si protrassero più a lungo, essendosi privilegiati altrettanto importanti aspetti organizzativi dell'Istituto).

Il 18/11/2016, fu eletto il nuovo Direttivo Nazionale e nominata Nunzia Coppola delegato del DN alla Commissione. Segue un periodo abbastanza travagliato della vita dell'Istituto, che, a causa delle dimissioni di Nunzia dal DN, porta Giovanni Sasso a ricoprire tale incarico.

In ultimo, all'Assemblea di Frascati del 22-24/09/2017, Vincenzo La Manna, nominato Presidente della Commissione con Verbale del DN dell'11/01/2017, illustrava ai Soci presenti una proposta organica di strutturazione e ristrutturazione della attività formative dell'Istituto, che prendeva origine dal lavoro fatto dalla precedente Commissione.

Dall'ulteriore elaborazione di tale proposta da parte dell'attuale Commissione, nasce il presente documento che è stato approvato dal Direttivo Nazionale con Verbale del 21/05/2018.

### **2. LAVORI DELLA COMMISSIONE**

La prima riunione della Commissione è stata convocata dal Presidente Vincenzo La Manna per il giorno 16/01/2018.

Sono stati invitati a partecipare ai lavori, su indicazione della Segreteria Nazionale, i seguenti Soci: Enrico Ampolo, Vilmo Bovone, Aldo Cappelletti, Margherita Colonna, Anna Cundari, Ivano Ferri, Monica Fini, Andrea Gamondo, Giuseppina Giglio, Vincenzo La Manna, Antonella Lanzone, Andrea Meneghello, Giampaolo Munafò, Marco Nestucci, Virginia Nigrelli, Michele Pietropaolo, Ezio Ponte, Cristiana Rossetti, Sara Sallustio, Giovanni Sasso, Sabina Testa, Antonella Violano.

Di questi, Aldo Cappelletti, Anna Cundari, Monica Fini, Antonella Lanzone (non più Socio INBAR), Marco Nestucci Virginia Nigrelli, Ezio Ponte e Antonella Violano hanno manifestato, per motivi vari, la propria

indisponibilità a partecipare ai lavori della Commissione, mentre non è mai pervenuta alcuna comunicazione da Enrico Ampolo (non più Socio INBAR), Margherita Colonna, Ivano Ferro, Andrea Gamondo, Andrea Meneghello, Michele Pietropaolo e Sara Sallustio.

Hanno di fatto partecipato alle sedute della Commissione, contribuendo attivamente alla definizione del presente documento: **Vilmo Bovone** (Sezione di Alessandria), **Giuseppina Giglio** (sezione di Napoli), **Vincenzo La Manna** (sezione di Catania), **Giampaolo Munafò** (sezione di Livorno), **Cristiana Rossetti** (sezione di Verona), **Giovanni Sasso** (sezione dell'Emilia Romagna), **Sabina Testa** (Sezione di Frosinone).

Sabina Testa è stata nominata Segretario della Commissione.

Per l'elaborazione della proposta in questione la Commissione si è riunita in seduta skype, nelle seguenti date: 16/01, 31/01, 07/02, 21/02, 28/02, 7/03, 14/03, 21/03 e 28/03/2018.

### **3. LA SITUAZIONE ATTUALE**

L'introduzione nel 2014 dell'obbligo della formazione continua per le categorie di Architetti, Ingegneri, Geometri, Periti, ha portato ad un sensibile aumento (purtroppo in termini quantitativi e non qualitativi) dell'offerta formativa promossa da Ordini professionali e da altri enti autorizzati; oggi il Professionista predilige quasi esclusivamente la partecipazione ad eventi formativi in cui è previsto il rilascio dei cosiddetti CFP (Crediti Formativi Professionali).

Ciò, unitamente alla difficile situazione economica in cui versano i professionisti dell'area tecnica, ha messo in crisi il sistema della formazione come precedentemente organizzato dall'Istituto, che prevedeva corsi di durata considerevole (100 ore) a dei costi oggi non più sostenibili.

E' da sottolineare inoltre che, nel recente passato, gli introiti derivanti dalle attività formative rappresentavano la più corposa parte del bilancio delle voci in entrata, per cui, la drastica riduzione di tali attività, per le motivazioni prima esposte, ha messo in seria crisi la stabilità economica, e non solo, dell'Istituto.

Allo stato attuale la proposta formativa di INBAR, oltre ai due tradizionali moduli classici di 50 + 50 ore su EcoSostenibilità e BioCompatibilità (anche online), è costituita da un pacchetto di circa 12 corsi, di durata variabile tra 8 e 16 ore, già accreditati dal CNA.

Purtroppo solo poche Sezioni hanno sfruttato appieno l'opportunità offerta dal DN sull'utilizzo di una proposta formativa dai contenuti vari, di breve durata ed accessibili economicamente.

Se però da un lato, tale proposta formativa presentava caratteristiche di snellezza e versatilità, dall'altro, la stessa, nei fatti, non ha costituito una proposta organica ed unitaria che ben caratterizzasse la mission dell'Istituto; molto spesso, infatti i vari corsi, sono stati considerati come dei contenitori a cui adattare di volta in volta le esigenze formative della Sezione, uniformandosi, spesso, alle esigenze dello sponsor di turno.

Da qui la necessità di individuare un unico percorso formativo ufficiale, valido su tutto il territorio nazionale, che sia espressione dell'identità dell'Istituto che, partendo dalla visione del Fondatore Ugo Sasso, tutt'oggi estremamente valida ed attuale, tenga conto delle nuove declinazioni della sostenibilità ambientale e del costruire e, soprattutto, vivere sostenibile.

#### **4. LA NUOVA PROPOSTA FORMATIVA**

Il nuovo percorso formativo, organizzato in moduli è articolato su tre livelli:

**FORMAZIONE DI 1° LIVELLO (120 ore)** suddivisa in:

**MODULI BASE (60 ORE):** 5 moduli su argomenti fondamentali uguali per tutti.

**MODULI COMPLEMENTARI (60 ORE):** 5 moduli, a scelta della Sezione o del gruppo di Sezioni organizzatrici, su un ventaglio predefinito di 8 argomenti di complemento.

E' consentita alla Sezione organizzatrice la facoltà di definire l'argomento di uno dei 5 moduli complementari di base, secondo proprie specifiche esigenze, che potrà avere carattere teorico o teorico-laboratoriale e che dovrà comunque trattare argomenti di base non costituenti approfondimenti dei moduli della formazione di 1° livello.

**Alla fine delle 120 ore è prevista una verifica finale.**

Ai fini dello sviluppo di un'identità in linea con i principi e la tradizione dell'Istituto, tutta la formazione di 1° livello dovrà essere del tipo frontale.

#### **FORMAZIONE DI 2° LIVELLO (100 ore)**

Prevede la partecipazione ad almeno **5 Moduli teorico/pratici** a scelta delle Sezioni per un totale di almeno 60 ore e ad almeno **4 Laboratori progettuali**, per un totale di almeno 40 ore, su un ventaglio di possibilità predefinite, sino alla concorrenza di complessive **100 ore**.

I moduli di approfondimento possono avere carattere teorico o carattere pratico (ad. esempio un corso pratico sulla terra cruda) ed avere durata variabile da 12 a 16 ore ciascuno.

Il laboratorio progettuale, di durata variabile da 8 a 12 ore, consiste invece in una vera e propria esercitazione di progetto sotto la guida di un tutor.

Ogni argomento individuato nella tabella può essere trattato come modulo teorico/pratico o come laboratorio progettuale o come entrambe le cose.

I laboratori progettuali saranno organizzati in maniera tale che possano essere seguiti a prescindere dalla partecipazione al corrispondente modulo teorico/pratico.

La durata dei moduli e dei laboratori sarà definita di volta in volta in funzione delle esigenze specifiche del percorso formativo.

Parte della formazione di 2° livello potrà essere del tipo a distanza (e-learning), valutando caso per caso, anche in funzione delle possibilità logistiche ed organizzative, se del tipo sincrono o asincrono.

#### **LABORATORIO PROGETTUALE FINALE DI BIOARCHITETTURA**

Durata variabile (4-6 giorni) in relazione al tema prescelto; da effettuare preferibilmente dopo il 2° livello.

Unico per tutto il territorio nazionale, con cadenza annuale, rappresenta il momento formativo di sintesi finale di un percorso caratterizzato da un approccio olistico al mondo dell'architettura e della pianificazione.

<b>FORMAZIONE DI 1° LIVELLO - MODULI BASE - 60 ORE</b>			
Mod.	TITOLO	CONTENUTI	ore
<b>1</b>	<b>SOSTENIBILITA' E BIOARCHITETTURA</b>	Inquadramento culturale e normativo. Bio-compatibilità ed eco-sostenibilità. Ruolo dell'architettura. Caratteri ambientali e regionalismo. Paesaggio ed elementi di pianificazione sostenibile e governo del territorio. Interdisciplinarietà. Marchio di certificazione di Bioarchitettura.	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>COMFORT E QUALITA' DELL'AMBIENTE</b>	Cenni di psicologia dell'abitare. Comfort termoigrometrico ed acustico. Ventilazione naturale. Comfort luminoso. Illuminazione naturale ed artificiale. Progetto del colore. Qualità dell'aria. Inquinamento indoor/outdoor. Analisi del sito. Geobiologia.	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>BIOCLIMATICA ED INVOLUCRO EDILIZIO. ENERGIA E QUALITA' ENERGETICA DEGLI EDIFICI</b>	Orientamento, morfologia, parametri geometrici, geografici, climatici e meteorologici. Sistemi solari passivi. Schermature. Involucro opaco ed involucro trasparente. Strategie d'involucro per il comfort ed il risparmio energetico. Normativa. Bilancio energetico dell'edificio. Certificazione energetica.	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>MATERIALI PER LA COSTRUZIONE SOSTENIBILE</b>	Materiali da costruzione nell'architettura sostenibile. Criteri di scelta. LCA. Certificazione dei materiali.	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>ACQUA E VERDE</b>	Corretta gestione della risorsa idrica. Biofitodepurazione. Tetti e pareti verdi. Parchi urbani e giardini.	<b>12</b>
<b>TOTALE</b>			<b>60</b>
<i>Nota: La Commissione ha ritenuto utile indicare, non esaustivamente, alcuni dei contenuti dei singoli moduli</i>			

Ancorché preferibile l'attivazione del percorso per le complessive 60 ore, può essere consentita l'esecuzione di uno o più moduli singolarmente.

<b>FORMAZIONE DI 1° LIVELLO - MODULI COMPLEMENTARI - 60 ORE</b>			
Mod.	TITOLO	CONTENUTI	ore
1	<b>SISTEMI E TECNOLOGIE PER LA COSTRUZIONE SOSTENIBILE - 1</b>	Sistemi strutturali. Tecniche costruttive in laterizio e legno. Tecniche costruttive a secco.	12
2	<b>SISTEMI E TECNOLOGIE PER LA COSTRUZIONE SOSTENIBILE - 2</b>	Tecniche costruttive in terra cruda, paglia e calce-canapulo. Pitture e finiture naturali	12
3	<b>IMPIANTISTICA NELLE COSTRUZIONI SOSTENIBILI</b>	Fonti energetiche rinnovabili. Impianti per la corretta climatizzazione. Impianti elettrici e domotoci. Acustica	12
4	<b>PROGETTAZIONE INTEGRATA E STRUMENTI DI VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' DELLA COSTRUZIONE</b>	L'approccio olistico alla progettazione. La progettazione integrata del sistema edificio-impianto. I protocolli di certificazione energetico-ambientale. Gare d'appalto e sostenibilità ambientale; i C.A.M.	12
5	<b>CASE PASSIVE ED EDIFICI NZEB</b>	Definizione edifici passivi e NZEB. Salubrità e Indoor ambient quality (IAQ). Certificazione edifici passivi. Progettare la casa passiva. Scelta materiali. Ponti termici. Controllo qualità. Serramenti. VMC impianti di ventilazione meccanica con recupero calore. Scelta impianti per l'edificio passivo. Strategie estive. Calcolo economico. Istrutturazione di edifici.	12
6	<b>PAESAGGIO, ECOLOGIA URBANA E GOVERNO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO</b>	Strumenti normativi per la gestione del territorio. Progettazione e Riqualificazione del paesaggio. Genius loci e paesaggio. Agritettura e Orticoltura. Mobilità e turismo eco-compatibile. Rapporto tra economia e paesaggio.	12
7	<b>SOCIOLOGIA, PSICOLOGIA E FISILOGIA DELL'ABITARE</b>	Qualità dell'ambiente antropizzato e riflessi sociologici e psicologici. Percorsi percettivi. Coinvolgimento degli stakeholder nella fase di partecipazione	12
8	<b>MODULO LIBERO</b>	Il modulo potrà avere carattere teorico o teorico-laboratoriale e tratterà argomenti di base non costituenti approfondimenti dei moduli della formazione di 1° livello	12
<b>TOTALE</b>			<b>60</b>
<i>Nota: La Commissione ha ritenuto utile indicare, non esaustivamente, alcuni dei contenuti dei singoli moduli</i>			

Ancorché preferibile l'attivazione dei moduli complementari in un unico percorso, può essere consentita l'esecuzione di uno o più moduli singolarmente.

### FORMAZIONE DI 2° LIVELLO (min. 100 ORE)

Sono da effettuare: minimo 5 MODULI TEORICO-PRATICI per complessive 60 ore e minimo 4 LABORATORI PROGETTUALI per complessive 40 ore per un totale di almeno 100 ore

	TITOLO	ORE		CONTENUTI
		Modulo teorico/pratico	Laboratorio progettuale	
1	PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DEL TERRITORIO	12/16	8/12	
2	PAESAGGIO E PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO	12/16	8/12	
3	SOSTENIBILITA', CULTURA E SVILUPPO	12/16	8/12	
4	MOBILITA' SOSTENIBILE	12/16	8/12	
5	ANALISI DEL SITO	12/16	8/12	
6	BIOCLIMATICA	12/16	8/12	
7	MATERIALI ED LCA	12/16	8/12	
8	TECNICHE COSTRUTTIVE E FINITURE IN LEGNO	12/16	8/12	
9	TECNICHE COSTRUTTIVE E FINITURE IN PAGLIA	12/16	8/12	
10	TECNICHE COSTRUTTIVE E FINITURE IN TERRA CRUDA	12/16	8/12	
11	TECNICHE IN CALCE-CANAPULO	12/16	8/12	
12	TECNICHE SOSTENIBILI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA	12/16	8/12	
13	LA RISORSA IDRICA	12/16	8/12	
14	LA VEGETAZIONE NELLA PROGETTAZIONE	12/16	8/12	
15	LUCE E COLORE	12/16	8/12	
16	INQUINAMENTO INDOOR/OUTDOOR	12/16	8/12	
17	QUALITA' ENERGETICA DEGLI EDIFICI	12/16	8/12	
18	FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI ED IMPIANTI	12/16	8/12	
19	ACUSTICA	12/16	8/12	
20	FISIOLOGIA UMANA DELL'ABITARE E DESIGN SOSTENIBILE	12/16	8/12	
21	GESTIONE DEI RIFIUTI	12/16	8/12	
22	TECNICHE DI COMUNICAZIONE EFFICACE OER LA SOSTENIBILITA'	12/16	8/12	
23	ABITARE LA SCUOLA	12/16	8/12	
24	TURISMO SOSTENIBILE	12/16	8/12	
25	PROTOCOLLI DI CERTIFICAZIONE ENERGETICO-AMBIENTALE. IL MARCHIO INBAR	12/16	8/12	
26	MODULO A SCELTA	12/16	8/12	

Il "monte ore" dei laboratori individua i momenti di confronto con il docente/tutor, restando inteso che l'attività progettuale è eseguita autonomamente dai corsisti (singoli o in gruppo).

## **LABORATORIO PROGETTUALE FINALE DI BIOARCHITETTURA**

Durata variabile (4-6 giorni) in relazione al tema prescelto - Da effettuare dopo il 2° livello.

Il Laboratorio Progettuale Finale di Bioarchitettura, unico per tutto il territorio nazionale, con cadenza annuale, rappresenta, nell'alveo di una tradizione apprezzata e consolidata nel tempo, il momento formativo di sintesi finale di un percorso caratterizzato da un approccio olistico al mondo dell'architettura e della pianificazione.

I partecipanti dovranno confrontarsi e cimentarsi su una o più proposte in cui le scale di intervento passano dal livello territoriale sovraurbano a quello urbano a quello edilizio, sino al livello riguardante la sfera del più ristretto comfort abitativo.

Aspetti infrastrutturali, di viabilità, bioclimatici, ecologici, energetici, sociali, economici più generali, dovranno confrontarsi e convivere con aspetti di più di dettaglio riguardanti i singoli edifici. Il tutto finalizzato alla composizione di un disegno complessivo capace di porsi con qualità in armonia con il genius loci.

Si tratta dunque di un vero e proprio laboratorio di idee e di progetti, sviluppato con la guida di esperti architetti di competenze riconosciute che, spaziando dalla scala urbana a quella di dettaglio, vuol avere la pretesa di offrire occasioni di confronto formativo con le più avanzate visioni strategiche, propositive, organizzative, grafiche, presenti nel mondo dell'architettura.

I partecipanti dovranno elaborare proposte chiare, consapevoli, praticabili, capaci di coniugare l'utopia di un futuro ecologico con le attuali necessità costruttive, con i vincoli legislativi, con le limitazioni economiche.

Un seminario iniziale con relazioni informative circa le esigenze locali, le limitazioni urbanistiche, le caratteristiche geografiche, storiche, sociali del sito di intervento, precederà momenti operativi di studio ed elaborazione progettuale singoli e di gruppo, che si concluderanno con la presentazione di una o più proposte finali, secondo un programma di lavoro e linee guida, preventivamente stabiliti dal Direttivo Nazionale in collaborazione con la Sezione o il gruppo di Sezioni locali a cui sarà demandata, previa acquisizione della disponibilità, l'organizzazione logistica dell'evento.

## **5. COMMENTI E NOTE OPERATIVE**

L'impostazione proposta permette di avere una formazione di base unitaria ed approfondimenti variabili e personalizzabili di livello culturale/professionale sempre crescente.

L'articolazione in livelli e moduli, all'occorrenza, autonomi:

- Consente all'Istituto e, in particolare, alla singola Sezione o gruppo di Sezioni, di organizzare i momenti formativi secondo le richieste, le specifiche peculiarità e sensibilità, le disponibilità.
- Consente al corsista di organizzare la formazione in maniera personalizzata, dal punto di vista dei contenuti, dei tempi impegnati e, non ultimo, dell'aspetto economico (i costi sono suddivisibili nel tempo).
- Consente di poter organizzare la formazione secondo ambiti territoriali/regionali, non facendo gravare sulla singola Sezione tutto l'impegno organizzativo.
- Consente all'Istituto, attraverso la predisposizione di un'unica, seppur articolata, offerta formativa valida per l'intero territorio nazionale, di dare carattere ed indirizzo unitario alla formazione, avendo la libertà, di anno in anno, di calibrare la stessa intervenendo su modifiche (semplici da effettuare) al palinsesto predisposto.

Il Regolamento Generale potrà eventualmente indicare se i soci e le cariche istituzionali di Sezione, debbano possedere uno specifico livello di formazione (per i Presidenti di Sezione provinciale almeno il primo).

A giudizio del Direttivo e/o del Comitato Scientifico, potranno essere riconosciute esperienze formative effettuate all'esterno, alle quali corrisponderà la partecipazione ad uno o più specifici moduli previsti nell'offerta formativa INBAR.

Resta intesa che il percorso formativo proposto non esclude ulteriori momenti formativi organizzati autonomamente dall'Istituto o dalle Sezioni.

*La Commissione decide unanimemente di non entrare (in questa fase) nella definizione dei contenuti dei singoli moduli e laboratori, proponendo al DN di individuare specifiche professionalità interne all'Istituto a cui demandare la predisposizione di tali contenuti, ferma restando la volontà della Commissione stessa a procedere alla stesura finale del nuovo iter formativo, una volta acquisiti i vari specifici contributi.*

Documento redatto il 28/03/2018 a cura dei seguenti Componenti la Commissione Formazione dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura:

*Vilmo Bovone, Giuseppina Giglio, Vincenzo La Manna, Giampaolo Munafò, Cristiana Rossetti, Giovanni Sasso, Sabina Testa.*

**Documento approvato con Verbale del Direttivo Nazionale del 21-05-2018**