

# MANIFESTO NATURA

## I PRINCIPI DEL PROGETTO ISPIRATO ALLA BIOLOGIA

### Definizione

Il progetto ispirato alla biologia trasferisce conoscenze, principi, logiche e strutture dall'ambito scientifico della biologia a quello del progetto per generare prodotti e servizi innovativi, sostenibili, adattabili e più aderenti alle nuove esigenze del vivere contemporaneo.

### PRINCIPIO 1- Fare riferimento ai dati scientifici delle bio-scienze

Il progetto ispirato alla biologia deve far riferimento a fonti scientifiche attendibili e riconosciute dalla comunità scientifica internazionale delle bio-scienze. I progettisti devono essere quindi in grado di interpretare la letteratura scientifica specializzata e di consultare gli esperti del settore interagendo con loro.

### PRINCIPIO 2- Trarre ispirazione dalla natura piuttosto che imitarla

Il progetto ispirato alla biologia deve andare oltre l'imitazione formale della natura e deve fare riferimento alle logiche, ai principi, ai processi ed alle strutture del mondo biologico dimostrando come le più recenti ed approfondite conoscenze scientifiche possono essere tradotte in concetti, processi e soluzioni progettuali.

### PRINCIPIO 3- Progettare con un approccio multidisciplinare

Il progetto ispirato alla biologia deve essere affrontato con un approccio multidisciplinare in cui insieme alle competenze progettuali confluiscono conoscenze ed esperienze provenienti da altri settori disciplinari selezionati in funzione dell'ambito di applicazione e delle specifiche bio-scienze di riferimento.

### PRINCIPIO 4- Produrre modelli della natura in chiave metaprogettuale

Il progetto ispirato alla biologia si fonda sulla costruzione di *nature's models*, che possono consistere in schemi grafici, mappe concettuali, prodotti digitali e fisici che modellizzano i processi osservati nel mondo biologico attraverso gli strumenti di rappresentazione e interpretazione tipici della cultura del progetto. Tali modelli devono essere redatti dai progettisti in forma metaprogettuale con atteggiamento critico e pro-attivo ed enfatizzando gli aspetti da poter trasferire al progetto. Tutto ciò in stretta relazione con la specifica domanda progettuale affrontata.

### **PRINCIPIO 5- Progettare per analogie ed omologie**

Il design ispirato alla biologia si fonda sulla costruzione di analogie ed omologie tra i “problemi del vivere” affrontati dalla biologia e i “problemi del progetto”.

### **PRINCIPIO 6- Progettare per la sostenibilità ambientale, sociale ed economica**

Il design ispirato alla biologia propone soluzioni progettuali sostenibili in termini ambientali, sociali ed economici. Nessun maestro è più attendibile della biologia nell'illustrare i modi migliori di produrre nel rispetto dei delicati equilibri ecosistemici. La cultura del progetto deve guardare alle logiche con cui la natura gestisce i cicli di vita, dunque la generazione, la crescita, i consumi di materia ed energia, fino alla reintegrazione nei cicli naturali. Questi processi nella biomimetica diventano riferimenti progettuali per proporre processi produttivi, prodotti ecologici e strategie per il recupero e l'ottimizzazione delle risorse.

### **PRINCIPIO 7- Contribuire all'evoluzione della disciplina**

Non esiste una metodologia univocamente riconosciuta per progettare artefatti facendo riferimento alla natura. Esistono molteplici metodi, molteplici approcci e punti di vista, così come, in diversi luoghi del mondo, vengono usate diverse definizioni per individuare il progetto ispirato alla biologia tra cui biomimetics, biomimicry, biomimesi o bioinspired design. Come in natura ogni esperienza di successo costituisce un'evoluzione che contribuisce alla crescita ed al diffondersi della disciplina.

### **PRINCIPIO 8- Trasferire le qualità di resilienza, flessibilità ed adattabilità della natura**

Il progetto ispirato alla biologia trasferisce agli artefatti l'adattabilità e la flessibilità della natura che è in grado di rispondere in modo resiliente al variare delle condizioni interne ed esterne. Queste qualità rendono l'approccio progettuale bio-ispirato in grado di rispondere all'emergere di nuove domande di innovazione e di esigenze della società contemporanea.

### **PRINCIPIO 9- Osservare i dettagli della natura**

Oggi, rispetto al passato la tecnologia propone strumenti di indagine con risoluzioni sempre maggiore che si spingono a osservare la natura fino alla scala nanometrica rivelandone i più intimi dettagli. Da tali dettagli gli scienziati riescono a dedurre i processi e principi che sono dietro la bellezza delle strutture biologiche. La bellezza della natura sottende la sua intelligenza, ed è una bellezza costituita da nervature, layers sovrapposti, strutture gerarchiche, porosità, dettagli complessi ad ogni scala dimensionale. Ognuna di queste “soluzioni di dettaglio” spesso assolve a più di una funzione biologica.

### **PRINCIPIO 10- Accogliere l'innovazione**

Il progetto ispirato alla biologia predilige l'uso di nuovi materiali, di nuovi processi produttivi e di nuove tecnologie perché meglio si prestano a tradurre le qualità complesse della natura concretizzandole in nuovi artefatti

**Amleto Picerno Ceraso, Carla Langella Copyright 2016 VisionArtech International Project Network All Rights Reserved**