



Il Edizione di **MATERIALE & IMMAGINARIO**

Simbiosi - forme di un equilibrio naturale



Liceo artistico "G. Mazzatinti" - Gubbio - Indirizzo Design Classe 4AAD
Docenti: Prof. Roberto Pezzopane - Prof.ssa Nadia Gaggiotti *Alunno: Carotenuto Thomas



Nome Opera: Bio-Hex

Introduzione e Concept

Il progetto Bio-Hex propone una soluzione innovativa per la creazione di spazi verdi antropizzati in contesti idrici (laghi, bacini artificiali o zone costiere protette). L'obiettivo principale è la fusione tra architettura modulare, sostenibilità energetica e incremento della biodiversità urbana. Il concept si ispira alla geometria dell'esagono, forma naturale per eccellenza che garantisce la massima efficienza spaziale e flessibilità compositiva.



Logica Distributiva e Scalabilità

La forza del progetto risiede nella sua natura organica. Le isole non devono seguire una griglia rigida, ma possono essere distribuite in cluster di dimensioni variabili:

Cluster Semplici (3-4 moduli): Piccoli avamposti di verde isolati.
Cluster Complessi (7 o più moduli): Sistemi articolati con nucleo energetico centrale.

Questa disposizione permette una libera circolazione dell'acqua tra le strutture, evitando fenomeni di stagnazione e garantendo un impatto visivo leggero e dinamico.

Ma ovviamente la disposizione da adottare rimane a discrezione dell'utente.

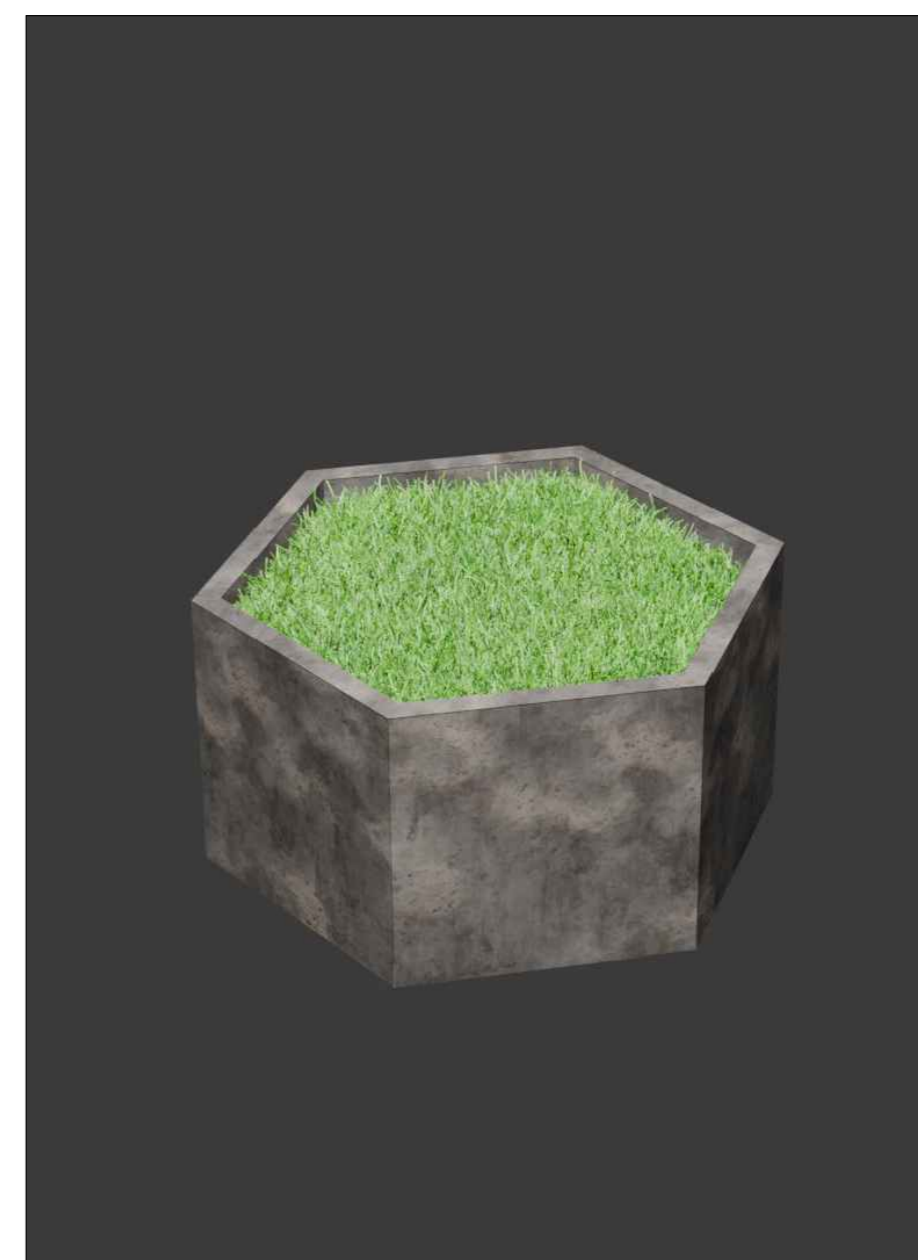
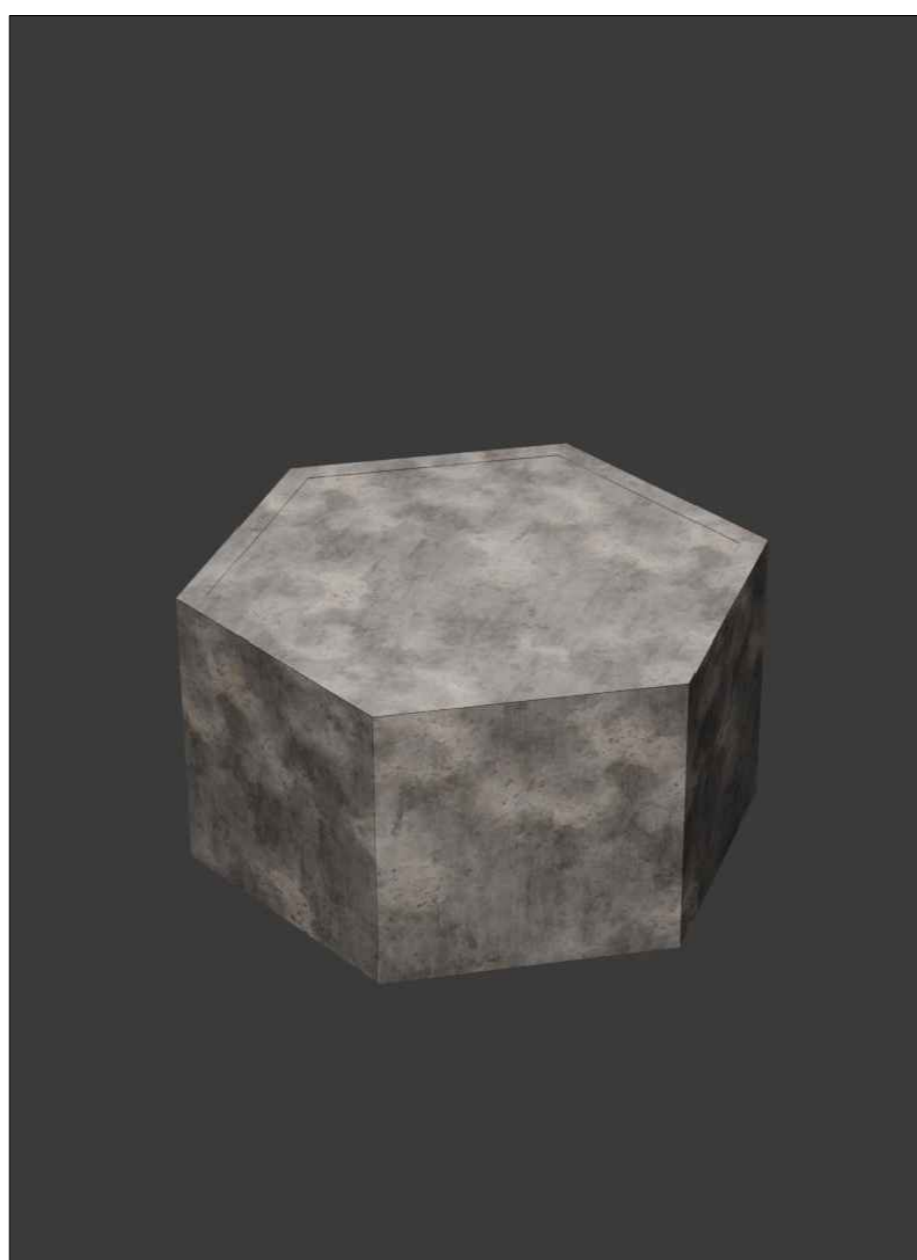
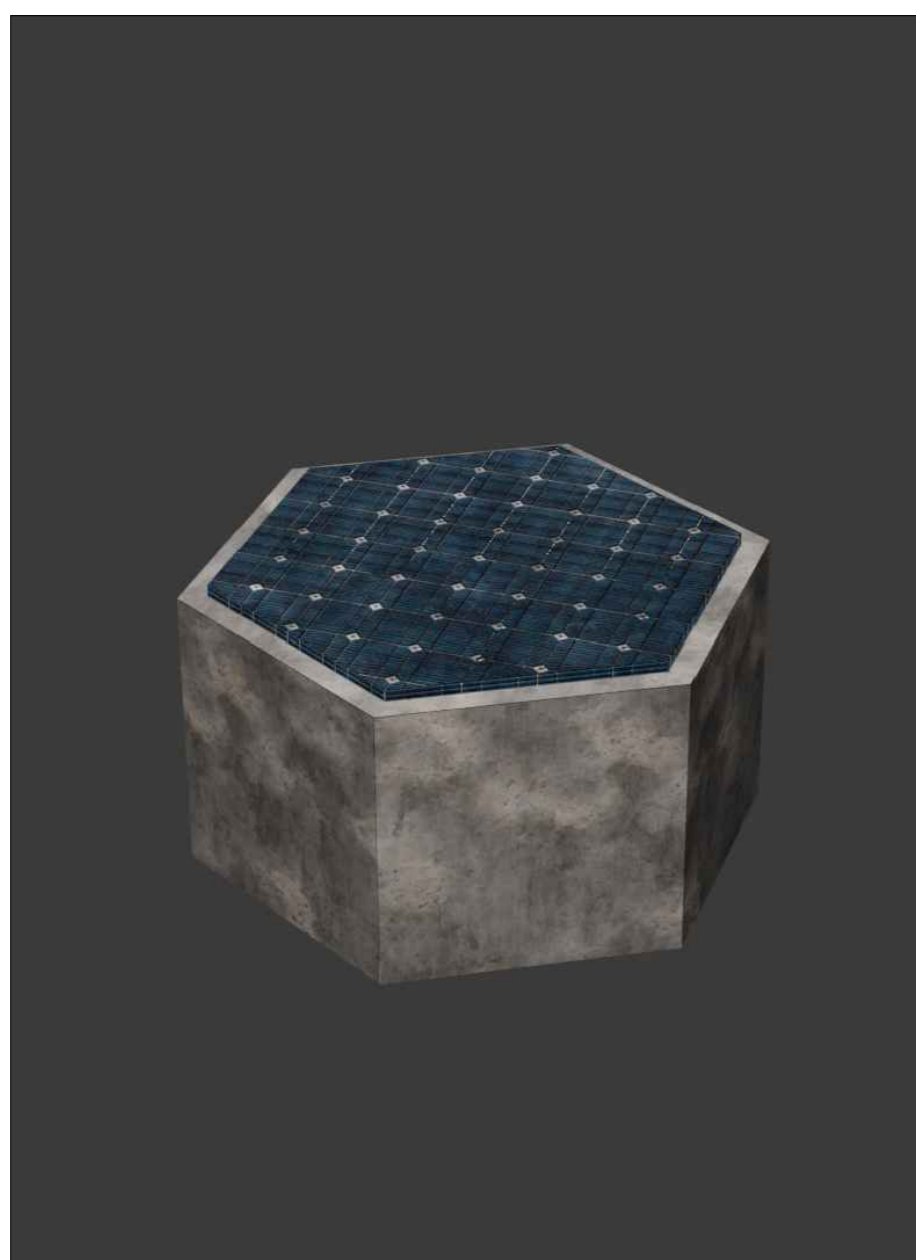
Descrizione Tecnica del Sistema

Il sistema si basa su un'unità fondamentale: la tessera esagonale flottante. Questi moduli possono essere aggregati per formare "isole" di diverse dimensioni e funzioni.

Tipologie di Moduli

Nella configurazione attuale, si distinguono tre tipologie funzionali di moduli:

- Moduli Vegetali: Superfici destinate alla messa a dimora di specie arbustive, piante da fiore (ortensie, azalee) e manti erbosi. Agiscono come polmoni verdi galleggianti e favoriscono l'insediamento di micro-fauna.
- Moduli Energetici (Core): Posizionati solitamente al centro delle aggregazioni più grandi, questi moduli ospitano pannelli fotovoltaici integrati. L'energia prodotta può alimentare sistemi di illuminazione LED subacquee, sensori per il monitoraggio della qualità dell'acqua o sistemi di irrigazione automatica.
- Moduli di Connessione: Superfici calpestabili in cemento o materiale drenante che permettono la stabilità strutturale dell'intero cluster.





Il Edizione di **MATERIALE & IMMAGINARIO**

Simbiosi - forme di un equilibrio naturale



Liceo artistico "G. Mazzatinti" - Gubbio - Indirizzo Design Classe 4AAD
Docenti: Prof. Roberto Pezzopane - Prof.ssa Nadia Gaggiotti *Alunno: Carotenuto Thomas

Nome Opera: Bio-Hex

Sostenibilità e Impatto Ambientale



Il progetto risponde alle sfide del cambiamento climatico attraverso:

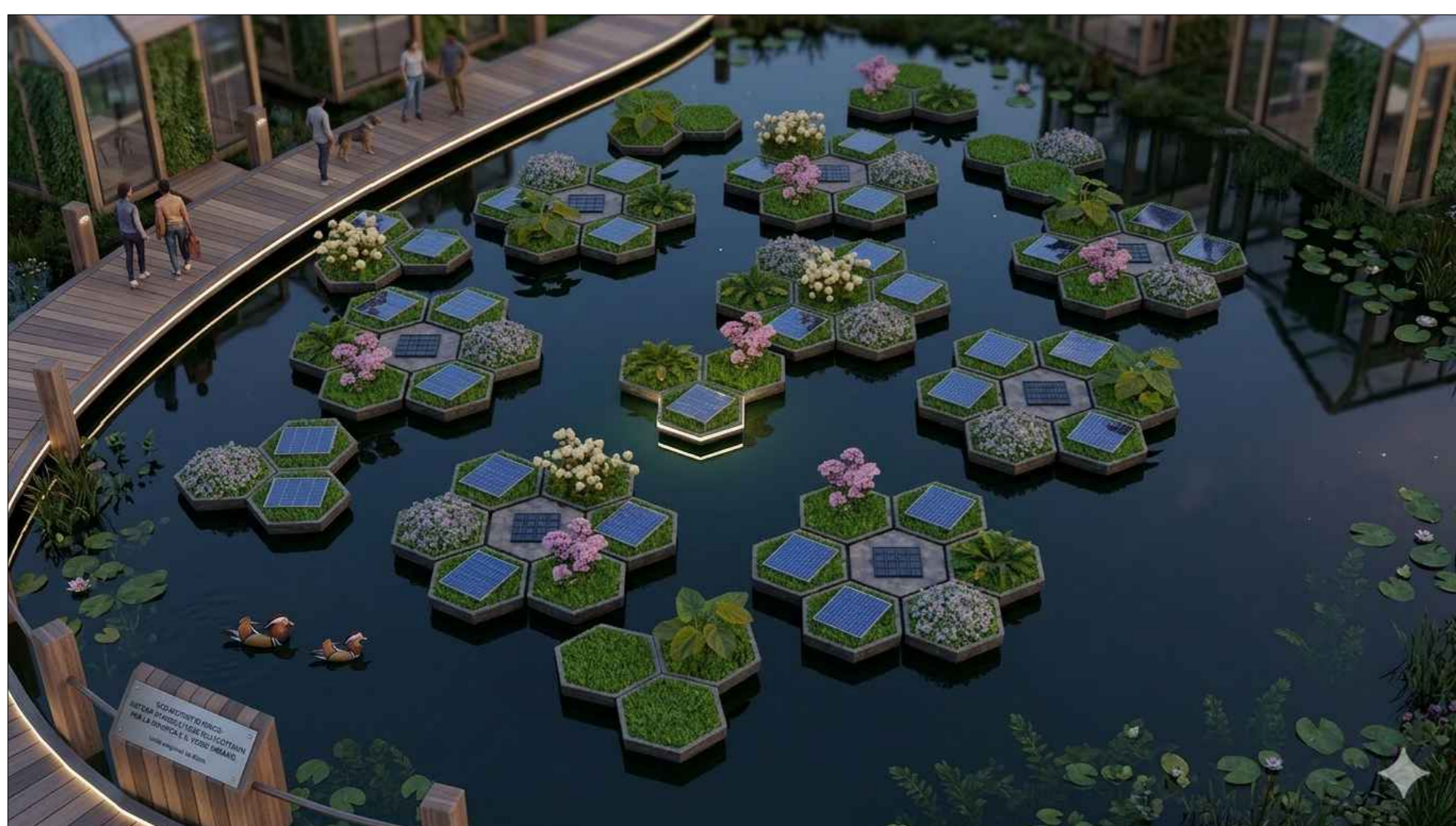
- **Mitigazione dell'Isola di Calore:** La presenza di vegetazione e la vicinanza all'acqua contribuiscono al raffreddamento naturale dell'area circostante.
- **Autonomia Energetica:** Grazie ai nuclei fotovoltaici, il sistema è totalmente autosufficiente dal punto di vista elettrico.
- **Materiali:** Si prevede l'utilizzo di calcestruzzo arricchito con micro plastiche riciclate per le basi galleggianti e substrati leggeri per la piantumazione, garantendo la durabilità in ambiente umido.

Origine del Nome

Il nome comunica immediatamente l'unione tra natura e ingegneria:

- **Bio:** L'anima del progetto (sostenibilità e vegetazione).
- **Hex:** Lo scheletro del progetto (geometria modulare ed efficienza).

È un nome che suggerisce l'idea di un "alveare tecnologico e naturale" che galleggia sull'acqua.



Conclusioni

Bio-Hex rappresenta una visione di "urbanismo liquido" dove la tecnologia non sovrasta la natura, ma ne supporta la crescita in contesti non convenzionali. È una soluzione scalabile, esteticamente gradevole e funzionale per le città del futuro che intendono riconciliarsi con le proprie risorse idriche.

Nota Tecnica: La struttura a nido d'ape garantisce una resistenza strutturale superiore contro il moto ondoso rispetto a moduli quadrangolari, distribuendo le tensioni in modo uniforme su tutto il cluster.



Il Edizione di
**MATERIALE &
IMMAGINARIO**
Simbiosi - forme di un equilibrio naturale

COLACEM
CREARE FUTURO

Liceo artistico "G. Mazzatinti" - Gubbio - Indirizzo Design Classe 4AAD
Docenti: Prof. Roberto Pezzopane - Prof.ssa Nadia Gaggiotti *Alunno: Carotenuto Thomas

