

# Un orto sperimentale

[roberto.reali@cnr.it](mailto:roberto.reali@cnr.it)

# L'origine delle Esposizioni Universali

- Alla fine del XIX secolo nascono alcune organizzazioni «private» che si occupano di interpretare al meglio la globalizzazione generata dai sistemi industriali e dal colonialismo
- L'Inghilterra, alle origini dei due fenomeni, decide di inaugurare una mostra che potesse «increase the means of industrial education and extend the influence of science and art upon productive industry» - Alberto di Sassonia-Coburgo
- Non fu il solo tentativo in quel periodo di organizzare iniziative che coinvolgessero un pensiero globale sulle esigenze del pianeta. Il progresso scientifico e l'espansione dei modelli industriali fornivano all'opinione pubblica ottimi argomenti per favorire questi argomenti.

# Qualche esempio

- La Creazione dell'Unione Postale Internazionale Parigi 1863
- La Conferenza sul Meridiano Fondamentale Washington 1884
- La creazione dell'Unione Internazionale delle Comunicazioni Parigi 1865
- La creazione del Comitato Internazionale della Croce Rossa Ginevra 1863
- La nascita del Comitato Internazionale Olimpico Parigi 1894
- La nascita dell'Istituto Internazionale di Agricoltura Roma 1905

# I vantaggi dell'ambiguità 1

- Queste organizzazioni si scontrano con le rigide autonomie nazionali degli Stati creati tra il XIX e il XX secolo.
- Non si occupano direttamente di questioni politiche o di conflitto tra gli Stati
- Basano la loro autonomia su congressi internazionali di delegati decisi dalle Nazioni
- Hanno una governance indipendente che permette di lanciare temi nuovi e nuove direzioni per sviluppo

# I vantaggi dell'ambiguità 2

- Un accesso pubblico ma a pagamento sia per gli organizzatori che per i visitatori.
- Uno spazio delimitato in una città che assume per la manifestazione una sua autonomia legislativa e diplomatica.
- La presenza di esperienze largamente popolari o attrattive e contemporaneamente la realizzazione di riunioni di esperti e di specialisti delle più varie discipline
- La possibilità, fortemente favorita, di illustrare le scoperte e i nuovi territori di conoscenza su tutti gli aspetti della vita politica e sociale

## Qualche esempio

- **Philadelphia 1876:** il telefono Bell, il telegrafo Edison, la macchina da scrivere Remington, ketchup Heinz
- **Parigi 1889:** L'uso dell'elettricità come fonte di energia per la produzione industriale al posto del vapore. I nuovi materiali per trasporti e navigazione (Tour Eiffel)
- **Milano 1906** Le grandi opere per la realizzazione di linee commerciali internazionali (Traforo del Sempione)
- **San Francisco 1915** Il completamento delle vie d'acqua internazionali (Canale di Panama) film dei fratelli Taviani *Good Morning Babilonia*
- **Chicago 1933** La scienza come strumento indipendente ed internazionale (Scientific Building), il telegrafo senza fili (Marconi), le rotte internazionali dell'aeronautica (voli intercontinentali)
- **Bruxelles 1958** L'uso dell'energia nucleare per scopi civili
- **Fiera Mondiale di New York 1964**, realizzata in opposizione al Comitato Internazionale per gli EXPO che mostra la crisi del suo monopolio. Programma 101 di Olivetti come prototipo di Personal Computer.

# L'espansione territoriale e i temi

- La nuova tendenza dell'EXPO è di espandersi in territori lontani dalle classiche capitali degli Stati coinvolti nei processi di industrializzazione (Europa, Stati Uniti, Australia, Giappone)
- Nuove Sedi - Shanghai 2010 – Dubai 2020
- L'istituzione dei TEMI come filo conduttore
- Shanghai - Città migliore, vita migliore
- Milano - Nutrire il pianeta, energia per la vita
- Dubai - Connettere le menti, creare il futuro

# Progetto Padiglione Italia a Dubai

- Tema della sostenibilità
- Contesto dell'area EXPO in una zona di clima con inverni molto miti, o piacevolmente caldi, ed estati caldissime, in cui la combinazione di umidità e temperatura rende l'afa pesantissima. Infatti, in estate i venti predominanti soffiano direttamente dal mare, portando l'umidità del Golfo Persico.
- Le **precipitazioni** sono scarsissime, infatti ammontano a 100 millimetri l'anno; la gran parte delle piogge si verifica da dicembre marzo o ad aprile. Le piogge verificano in genere sotto forma di rovescio, breve ma intenso. In estate non piove mai



# La sfida

- Creare un Padiglione che non ponga alcun limite alle condizioni ambientali del contesto
- Una tenda che non ha pareti fisiche, nessun condizionamento del clima nelle zone dell'esposizione
- Interazione dei visitatori con le condizioni climatiche e i dimostratori creati all'interno.



# Un Orto Sperimentale

- L'idea di fondo è la creazione di un orto – giardino sperimentale in cui si possano osservare specie di piante impiegate nell'ambiente mediterraneo per usi alimentari, produttivi e funzionali
- Lasciare le varietà delle specie alla situazione climatica ed ambientale in modo dinamico durante tutto il semestre
- Osservare il comportamento delle varietà vegetali nel corso delle due stagioni (fine estate –inverno) 2021-2022
- Cercare di misurare lo stress delle piante acquisendo informazioni con un sistema di monitoraggio in tempo reale dell'apporto idrico di specie a campione identificate

# Cupola del Belvedere

- Realizzare un ambiente che esemplifichi il sistema mediterraneo di controllo del territorio e delle coste attraverso la vegetazione forestale
- L'ambiente creato si trova a stretto contatto con il tetto, aperto ed illuminato dal padiglione
- Nessun vincolo all'esposizione delle piante alla luce e alla temperatura esterna ed interna
- Sistema di irrigazione controllato elettronicamente

# Una sintesi dell'agricoltura italiana e mediterranea

- La scelta delle specie vegetali raccoglie le tipologie presenti nei sistemi ambientali e di paesaggio
- Piante di alto fusto di delimitazione collinare (quercia, cipresso, rovere)
- Piante di produzione della collina (Viti per coltivazione maritate con il gelso, Viti di produzione a spalliera, Viti basse per la produzione nelle Isole) – Olivi (ad arbusto, ad alberello, a tronco maestoso,)
- Piante di produzione per i frutti (Agrumi, Nocciolo, Mandorlo, Cedro, Pistacchio)

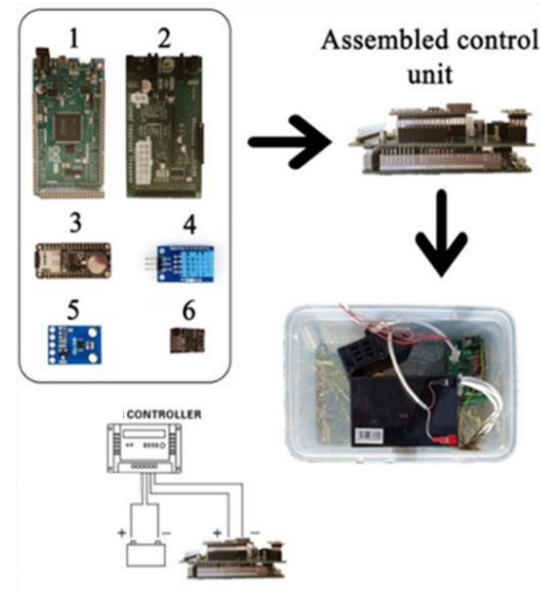
# Una sintesi dell'agricoltura italiana e mediterranea

- Piante di coltivazione orticola e di siepe (es. Mirto, Timo, Rosmarino) Fagioli, Basilico, Pomodori)
- Piante di produzione (Cotone, Lino, Ortica)
- Piante officinali (Artemisia, Calendula, Ginepro)
- Piante in uso per combattere la desertificazione (Acacia, Arbusto del sale, Marruca)
- Principali semi di cereali anche tradizionali

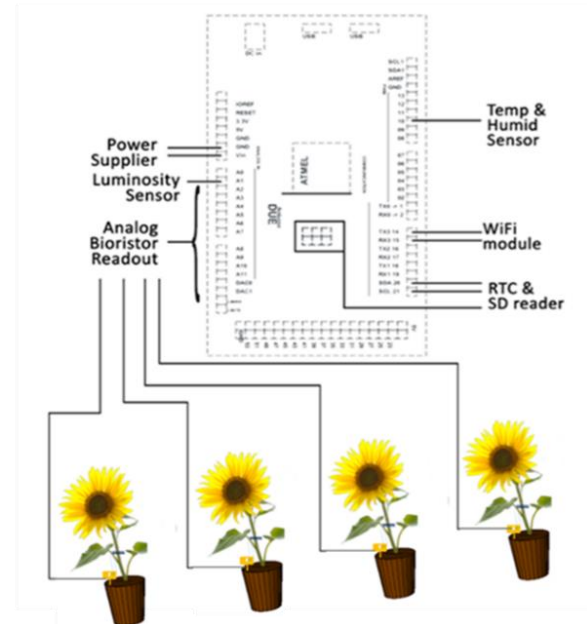
# La sensoristica

- All'interno dell'Area del Padiglione vi sono alcune piante con un sensore che misura in tempo reale lo stress idrico.
- I dati che al momento sono conservati nella memoria di ogni centralina potranno essere trasmessi via WiFi al laboratorio dell'Istituto IMEM CNR di Parma
- Gli stessi dati potranno essere elaborati per capire le performance delle differenti specie e forniranno una base per narrare l'esperienza

A)



B)



# Le osservazioni sulle varietà vegetali

- Il gruppo di lavoro sta compilando un report aggiornato sullo stato delle differenti specie
- Verranno segnalati i problemi legati al disseccamento o alla incapacità di alcune di sopravvivere
- Vi è un registro di sostituzione delle piante con un calendario di avvicendamento
- Per la durata del semestre potranno quindi essere evidenziate particolari specie che hanno sopportato facilmente lo stress e quali invece hanno sofferto particolarmente.

# Che cosa non è?

- **Non è un esperimento scientifico:** non si tratta di elaborare un particolare modello con riscontro sperimentale poiché non vi è alcun controllo del quadro di riferimento.
- **Non è un attrazione:** nessuno è intervenuto per abbellire, decorare, impedire che le piante stesse abbiano delle modifiche durante il loro ritmo naturale di crescita, perdita delle foglie o si interrompa il loro ciclo naturale di vita.
- **Non è un racconto:** le piante hanno solo le targhette identificative della specie con il nome ma esiste on line una scheda agronomica di ciascuna specie.



# Che cosa è

- Un'esperienza di comunicazione.
- Un sistema verde che vive con la competenza degli agronomi e dei giardinieri e le fonti naturali di nutrimento (acqua e luce).
- Un esempio di come raccontare la biodiversità vegetale e la descrizione del progetto e del suo svolgimento nel semestre attraverso la documentazione raccolta.
- Un approccio innovativo sull'uso del concetto di sostenibilità e la presenza del materiale vegetale come base per la sua realizzazione.

Grazie