

Architettura e Neuroscienze: come lo spazio influisce sulle emozioni e sul comportamento

Daniela Freda

Dipartimento Innovazioni Tecnologiche E Sicurezza Degli Impianti, Prodotti Ed Insediamenti Antropici
Laboratorio Sicurezza Degli Impianti Di Trasformazione E Produzione

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



LA PROGETTAZIONE DELLO SPAZIO COSTRUITO

- ☐ Adatto all'uso
- ☐ Capace di «assistere» l'uomo e le sue azioni nel quotidiano
- ☐ In grado di migliorare la salute e l'appagamento psicofisico

PARTNER



MEDIA PARTNER



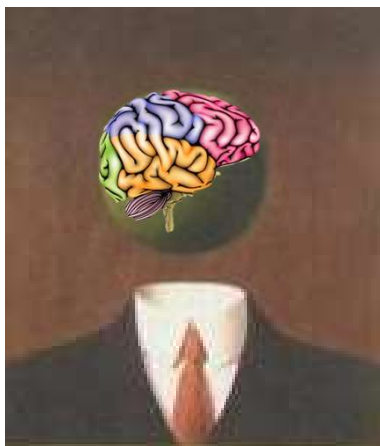
CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



PROGETTARE PER CHI?



le NEUROSCIENZE possono ampliare le conoscenze che il progettista ha dell'utente e supportare una progettazione incentrata sull'uomo

Basate sulla comprensione di come il cervello percepisce ciò che lo circonda, la neuroscienza può migliorare il processo di progettazione, le strategie di progettazione e produrre regolamenti che alla fine migliorano la salute e il benessere umano nel futuro (Eberhard, 2009b; Dougherty e Arbib, 2013; Azzazy et al., 2021)

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



L'INTERAZIONE UOMO-AMBIENTE

Le scoperte delle neuroscienze che interessano anche l'architettura

LE TECNICHE DI NEUROFISIOLOGIA E QUELLE DI NEUROIMMAGINE, sempre più sofisticate, permettono di analizzare l'attività cerebrale collegata ai processi sensoriali, motori e cognitivi

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



L'INTERAZIONE UOMO-AMBIENTE

Le scoperte delle neuroscienze che interessano anche l'architettura

PLASTICITÀ DEL CERVELLO

Il cervello risponde dinamicamente all'esperienza e ne resta modificato.

A intervenire non sono, perciò, soltanto fattori intrinseci come il corredo genomico o l'attività ormonale; dal momento della sua nascita, l'essere umano subisce l'influenza di un coacervo di condizionamenti dall'esterno

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



L'INTERAZIONE UOMO-AMBIENTE l'esperienza

Lo spazio fisico *habitat* si modifica e viene modificato dall'uomo che lo usa

LO SPAZIO AGISCE SUL CERVELLO E SUL COMPORTAMENTO, DETERMINANDO
EMOZIONI E COMPORTAMENTI E INFLUENZANDO DI CONSEGUENZA LA QUALITÀ
PERCEZIONE DELLO SPAZIO

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



L'INTERAZIONE UOMO-AMBIENTE

Le scoperte delle neuroscienze che interessano anche l'architettura

I **NEURONI SPECCHIO** sono una classe di neuroni che si attivano selettivamente sia quando si compie un'azione sia quando la si osserva mentre è compiuta da altri

- l'apprendimento attraverso l'imitazione
- empatia

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI





Giacomo Rizzolatti

**La rappresentazione dello spazio nel cervello dell'uomo
viene generata sulla base delle esperienze
coinvolge il sistema motorio e sensoriale
attraverso MECCANISMI MIRROR,
i quali sono anche alla base
del riconoscimento di azioni e di emozioni.**

**IL MECCANISMO SPECCHIO È APPLICABILE SIA AD
OGGETTI CHE AD EMOZIONI O GESTI**

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



L'INTERAZIONE UOMO-AMBIENTE la percezione

La percezione viene definita dai manuali di neuroscienze cognitive come «la consapevolezza soggettiva» di qualsiasi aspetto dell'ambiente esterno o interno



le percezioni non sono stati recettivi passivi, mere registrazioni di input sensoriali, ma interpretazioni soggettive e attente, orchestrate dal complesso di capacità funzionali del sistema nervoso

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



L'INTERAZIONE UOMO-AMBIENTE dallo stimolo alla percezione

I COLORI, I SUONI, GLI ODORI E I SAPORI SONO COSTRUZIONI MENTALI CREATE DAL CERVELLO AL DI FUORI DELL'ESPERIENZA SENSORIALE.
ESSI NON ESISTONO IN QUANTO TALI AL DI FUORI DEL CERVELLO.

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



L'INTERAZIONE UOMO-AMBIENTE la sfera emotiva

EMOZIONI PRECEDONO LA CONSAPEVOLEZZA FORNENDO PRE-COGNITIVAMENTE
INFORMAZIONI SULLE NOSTRE REAZIONI

L'associazione di determinati significati è anche legata alla particolare capacità del cervello di associare emozioni e sentimenti agli elementi e ai contesti ambientali.

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI





**LE AFFORDANCE SONO INVITI ALL'AGIRE COME
UNA ATTIVAZIONE AUTOMATICA DI RAPPRESENTAZIONI
MENTALI ASSOCIATE A SPECIFICHE AZIONI: COME
AFFERRARE CON LA MANO, SCHIACCIARE CON UN DITO,
RUOTARE...**

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



L'INTERAZIONE UOMO-AMBIENTE le affordance

Se l'affordance viene percepita correttamente l'azione fluisce in automatico dalla percezione.

Se l'affordance è sbagliata (non viene percepita), l'azione non fluisce in automatico dalla percezione

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI



L'INTERAZIONE UOMO-AMBIENTE

Le facilitazioni architettoniche come nudge

Lo scopo dei NUDGE è farci percepire un certo corso d'azione come il più spontaneo, senza metterci di fronte a decisioni esplicite calcolandone costi e benefici, ma inclinando le nostre scelte in direzione di percorsi a noi più favorevoli

Le strutture cerebrali coinvolte nella percezione delle AFFORDANCE possono adempiere a questo obiettivo

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI





La spinta gentile

HIGH Line – New YORK

HIGH Line – New YORK

PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

autostrade//per l'italia

coop

Coopland

Coop Italia

Deloitte

enel

INWIT

LAVAZZA
GROUP

MSC

TIM

UniCredit

Unipol

ANSA

Rai

Casaport

Aeroporti
di Roma

RAI

COMIN & PARTNERS

FERROVIE
ITALIANE

ITA
AIRWAYS

PARTNER ISTITUZIONALI

AGENZIA ITALIANA
PER LA COOPERAZIONE
ALLO SVILUPPO

EUROPEAN
COMMISSION

INVITALIA

Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale

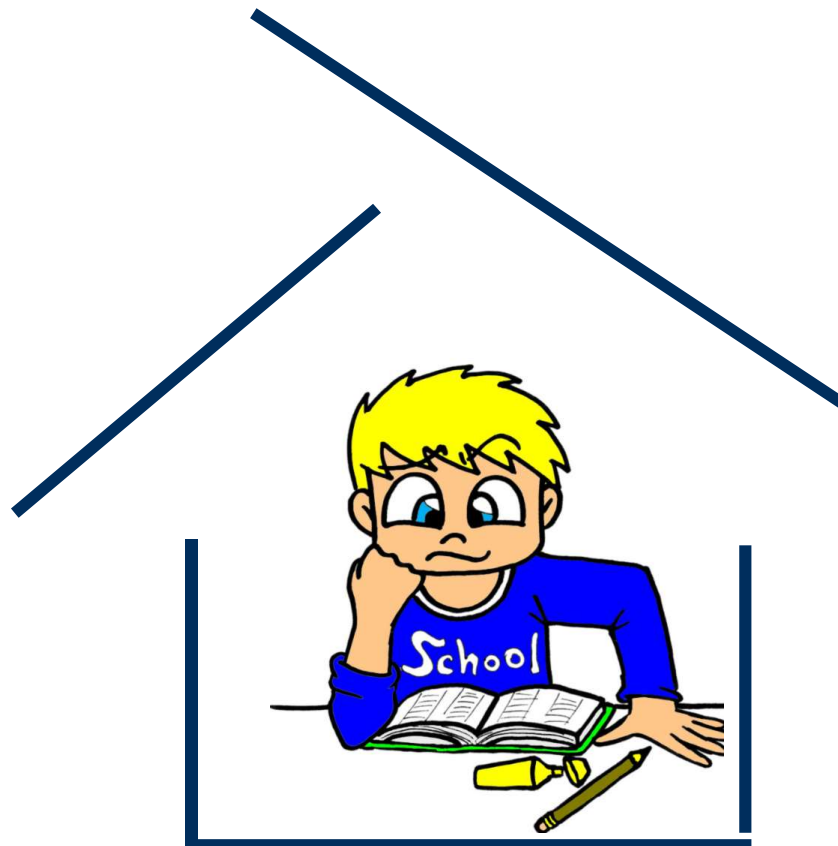
Ministero dell'Ambiente
e della Sicurezza Energetica

Ministero della Salute

Ministero del Turismo
Repubblica Italiana

Posteitaliane

SACE



PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI



PARTNER ISTITUZIONALI





INDIRE Spazi educativi e architetture scolastiche: linee e indirizzi internazionali ISBN: 978-88-99456-10-8

INDIRE Spazi educativi e architetture scolastiche: linee e indirizzi internazionali ISBN: 978-88-99456-10-8

PARTNER

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

PARTNER ISTITUZIONALI



Kuressaare Gymnasium, Estonia



Scuola secondaria Le Chéilel, PDST Technology in
Education, Irlanda



Scuola secondaria Le Chéilel, PDST Technology in
Education, Irlanda



Kuressaare Gymnasium, Estonia

PARTNER



MEDIA PARTNER



CON LA COLLABORAZIONE DI

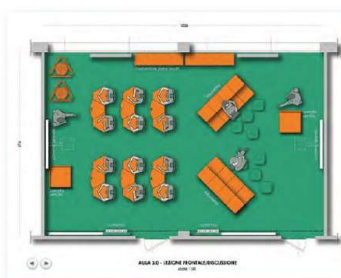


PARTNER ISTITUZIONALI





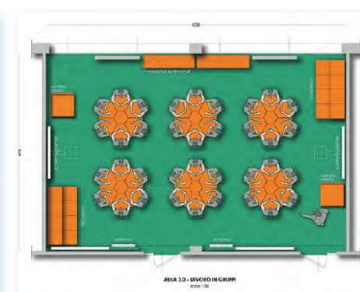
Modalità revisione progetti (incontro con tutor).



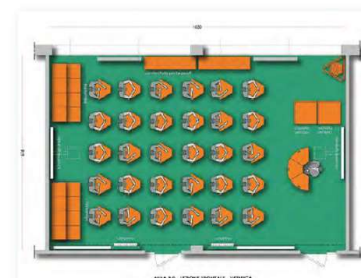
Modalità lezione frontale/discussione.



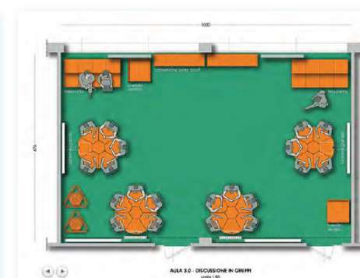
Modalità dibattito.



Modalità lavoro in gruppi.



Modalità verifica.



Modalità discussione in gruppi.

PARTNER

autostrade per l'Italia

coop

Coopfond

Coopfond

Deloitte

enel

INWIT

LAVAZZA GROUP

msc

TIM

UniCredit

Unipol

ANSA

Rai

Careport

Aeroporti di Roma

RAI

AGENZIA DI PUBBLICITÀ

COMIN & PARTNERS

FERROVIE ITALIANE

ITA AIRWAYS

MEDIA PARTNER

CON LA COLLABORAZIONE DI

PARTNER ISTITUZIONALI

AGENZIA ITALIANA
PER LA COOPERAZIONE
ALLO SVILUPPO

EUROPEAN UNION

INVITALIA

Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale

Ministero dell'Ambiente
e della Sicurezza Energetica

Ministero della Salute

Ministero del Turismo
Repubblica Italiana

Posteitaliane

SACE



Affordances, Architecture and the Action Possibilities of Learning Environments: A Critical Review of the Literature and Future Directions
Fiona Young and Benjamin Cleveland

PARTNER

autostrade//per l'italia

coop

Coopfond

Coopfond

Deloitte

enel

INWIT

LAVAZZA
GROUP

msc

TIM

UniCredit

Unipol

ANSA

Rai

ANSA

Rai

Aeroporti
di Roma

COMIN & PARTNERS

COMIN & PARTNERS

FERROVIE
ITALIANE

ITA
AIRWAYS

CON LA COLLABORAZIONE DI

PARTNER ISTITUZIONALI

AGENZIA ITALIANA
PER LA COOPERAZIONE
ALLO SVILUPPO

EUROPEAN
COMMISSION

INVITALIA

Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale

Ministero della Salute

Ministero dell'Ambiente
e della Sicurezza Energetica

Ministero della Salute

Ministero del Turismo
REPUBBLICA ITALIANA

Ministero del Turismo
REPUBBLICA ITALIANA

Posteitaliane

SACE

SACE

SACE