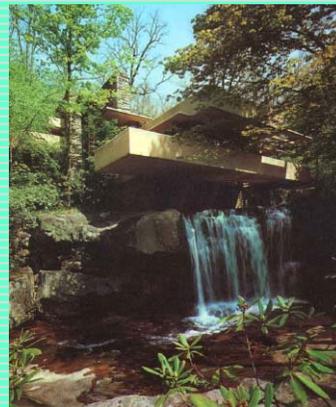
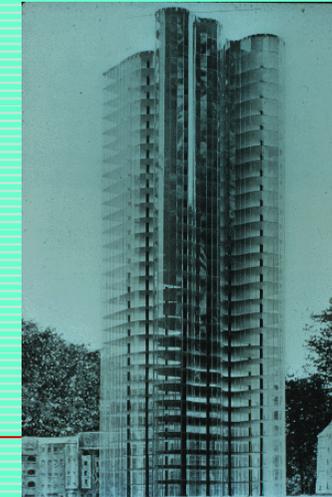


# Pensiero Einsteiniano e architettura

Il grado zero  
della scrittura  
architettonica

Prof.ssa Rosella Morri



# <<grado zero>> è una nozione ben conosciuta nella storia dell'arte

---

**Si innesca quando prevale il formalismo e non si esprime evoluzione; è successo:**

- nella prima età cristiana
- nel Medioevo tra crisi del bizantino e nascita del romanico, gli architetti ripartirono da zero con edifici semplici, rozzi, elementari.

# Il movimento moderno nacque per le stesse ragioni

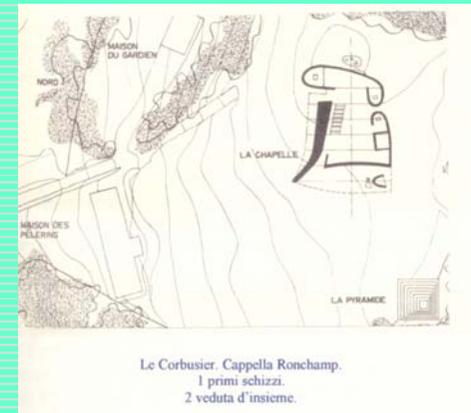
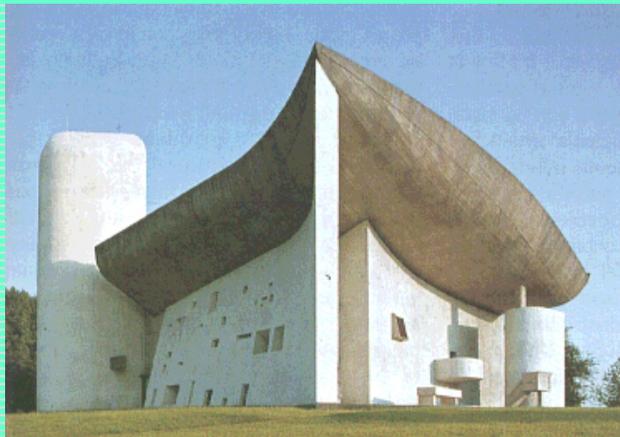
---

- ❑ Il gruppo arts and Crafts 1890 decretò l'obsolescenza dei tabù stilistici neo-rinascimentali
- ❑ Le Corbusier, Erich Mendelsohn e, sopra tutti, Wright creano nuovi linguaggi in antitesi ad una situazione culturale sclerotica e libresca. In realtà Wright non azzera; parte da zero.

# Le Corbusier dopo la guerra elaborò un nuovo linguaggio di grado zero

---

Compì un tremendo sforzo per negare, con la Chapelle de Ronchamp, la lingua che aveva codificato, tornando all'informale.



I maestri moderni hanno inventato una lingua fondata sul <<grado zero>>

---

- E' necessario riconquistare il preciso valore semantico di ogni parola, sia essa uno spazio, un volume, una luce, un muro una finestra ecc...
- Nulla può essere abitudinario, nulla << finito >> una volta per tutte nell'architettura Moderna

# Quelli dei maestri moderni sono dei no:

- ❑ alla simmetria,
- ❑ all'assonanza,
- ❑ alla proporzione,
- ❑ ai punti di vista privilegiati dalla prospettiva,
- ❑ ai preconcetti strutturali

- ❑ **ai volumi chiusi, cioè alle scatole,**
- ❑ **agli spazi autosufficienti**
- ❑ **all'isolamento dell'edificio dal contesto**

# Qualsiasi discorso su A. Einstein deve partire dall'evento cruciale

... dall'olocausto, dalle cause, dal terreno culturale di cui poté alimentarsi.

Prima però necessario domandarsi: **quel terreno è mutato rispetto al 1944?**

Le nostre convinzioni sociali, politiche non si basano più sull'umanesimo cristiano, sulla cultura rinascimentale e sul razionalismo?



La teoria della relatività, l'analisi dell'inconscio di Freud e l'emancipazione della dissonanza di Schonberg, costituiscono rivoluzioni vincenti nei loro ambiti, ma restano estranee alla prassi del pensare e del vivere che continua a poggiare su concezioni religiose millenaristiche, sugli ideali astratti e compensatori dell'armonia, della proporzione, su dogmi di matrice illuministica

# Chiediamoci quale influenza ha esercitato il pensiero einsteniano?

---

- Sulle nostre case
- Sulle città
- Sui paesaggi

Sappiamo che alla fine del secolo formule sempre più audaci sotto il profilo tecnico si succedono con crescente velocità, ma il loro distacco dai problemi reali aumenta sempre più creando un senso di disagio man mano più acuto.

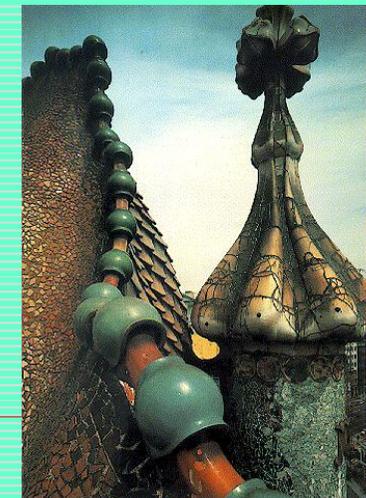
Ci si propone di aprire a tutti un'esperienza gelosamente individuale, **di parlare a tutti sforzandosi di non ascoltare nessuno.** Persone isolate o piccoli gruppi presentano la propria originalità enunciando programmi valevoli per tutti presentata come alternativa a una tradizione diffusa.

# Cronologia

1901 Rontgen premio nobel  
per scoperta raggi X



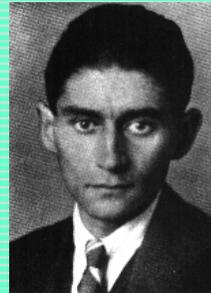
- ◆ **1905 E. espone la teoria della relatività ristretta**
  - **Case Batllò e Milà di Gaudì**
  - **Banca postale di Otto Wagner**
  - **Palais Stoclet di Hofmann**



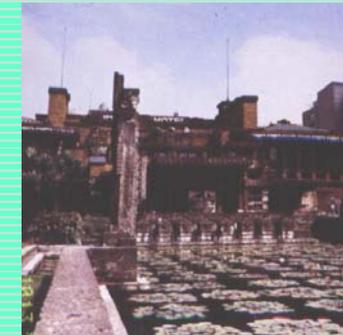
# Cronologia

- **1916 Teoria generale della relatività**
- **Freud pubblica l'introduzione allo studio della psicanalisi**
- **Kafka scrive la metamorfosi**
- **Wright progetta l'imperial Hotel**
- **Nasce il De Stijl**

Teo van Doesburg, Mondrian, Oud, Rietveld



1909



1924<sup>11</sup>

# Geidion cita Eintein in merito alla ricerca cubista

---

**<<lo spazio nella fisica moderna è concepito in relazione ad un punto di vista mobile, non come l'entità assoluta e statica del sistema barocco di Newton.>>**

**Nell'arte, per la prima volta dal Rinascimento, una nuova concezione dello spazio conduce ad un consapevole arricchimento dei modi di percepirlo.**

**I cubisti non cercarono di riprodurre l'apparenza degli oggetti da un punto di vista unico; girarono attorno agli oggetti cercando di impadronirsi della loro struttura interna. 1907 Le demoiselle**

# Il cubismo rompe con la prospettiva rinascimentale

---

Considera gli oggetti relativamente, cioè da parecchi punti di vista, nessuno dei quali ha il predominio assoluto.

Sezionando gli oggetti li vede simultaneamente da tutti i lati, da sopra da sotto, dall'interno dall'esterno; gira intorno penetra dentro gli oggetti.

<<Alle tre dimensioni del Rinascimento se ne aggiunge una quarta – il tempo - >>

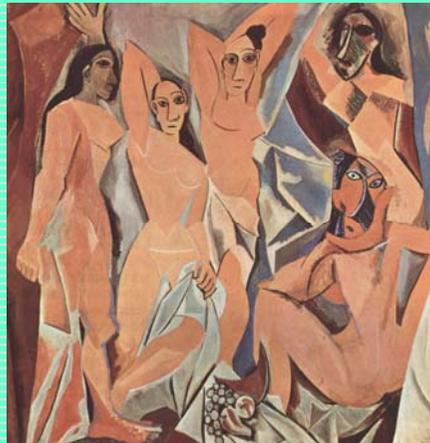
# Picasso e Braque

---

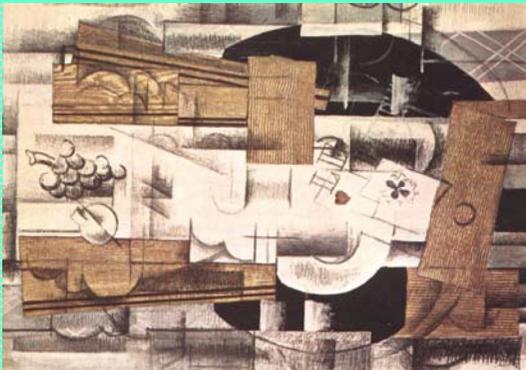
Picasso 1905



Picasso 1907



Braque il rigore del metodo



Picasso 1912

Picasso la forza di rottura



Braque 1911

# L'interpretazione dello spazio-tempo einsteniano molto approssimativa

---

Gli architetti ne appresero la nozione non direttamente, ma attraverso la mediazione pittorica.

Tuttavia la teoria della relatività implicò un terremoto nella visione architettonica.

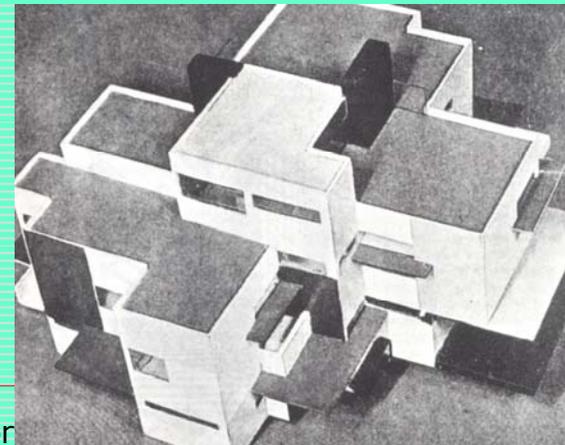
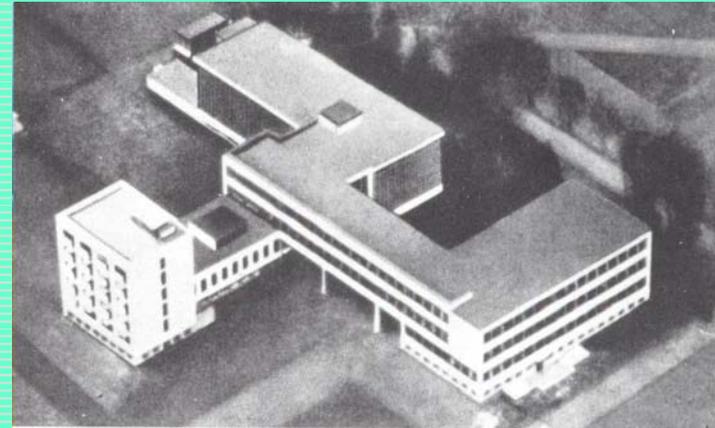
# Il cubismo rompe con la prospettiva rinascimentale

---

Le Corbusier



Gropius 1911



L'uomo paralizzato per secoli in un -  
punto di vista- privilegiato e statico

---

**torna finalmente a camminare; può esplorare l'edificio in ogni suo lato e verso, fuori e dentro. Di conseguenza l'impianto dell'edificio subiva un trauma. Si distaccava dalla gerarchia autoritaria del fronte monumentale, dei fianchi e del retro, riflesso tipico dei dislivelli sociali e postulava l'equivalenza di tutti i suoi aspetti.**



prof.ssa Rosella Morri



# Einstein

---

<<Fin qui il nostro concetto di spazio è stato associato alla scatola. Ci si accorge però che le possibilità di disposizione che formano lo spazio-scatola sono indipendenti dallo spessore delle pareti . Non sarebbe possibile ridurre a zero tale spessore, senza che si abbia per risultato la perdita dello <<spazio>>? ... nel nostro pensiero rimane lo spazio senza la scatola, una cosa autonoma>>

# << lo spazio senza scatola >>

---

In termini architettonici l'asserto sembra paradossale: **se le pareti della scatola non hanno spessore, il volume non esiste più.** Si approda ad una architettura senza edifici, vero obiettivo della rivol. architettonica mod. Si tratta di dissacrare l'edificio come entità in sé, valore assoluto, simbolo di potere, e di spostare l'attenzione sulla vita che vi si svolge, una vita troppo spesso imbavagliata, repressa dallo spazio-scatola.

L'architettura è un sistema di gente, di comportamenti, non di cose.

# **<<lo spazio senza scatola>> propone un'intenzionalità liberatoria**

---

**che non può essere risolta con i mezzi cubisti.**

**Einstein dice: lo <<spazio-tempo>> non è di necessità qualcosa a cui si possa attribuire un'esistenza separata, indipendente dagli oggetti della realtà fisica. Gli oggetti fisici non sono nello spazio, bensì spazialmente estesi.**

**In tal modo il concetto di spazio vuoto, perde il suo significato.**

# **il concetto di spazio vuoto, perde il suo significato.**

---

**In architettura tale chiarimento è essenziale. Lo spazio senza scatola o senza edifici, non è spazio vuoto, privo di oggetti fisici. Ma questi oggetti non sono nello spazio, bensì spazialmente estesi, in cui l'oggetto corporeo e materico torna in gioco.**

**Einstein: << io cerco di dimostrare come i concetti di oggetto corporeo e di tempo soggettivo e oggettivo siano connessi l'uno con l'altro e con la natura dell'esperienza.**

# Che cosa implicano come messaggi umani?

---

- ❑ Gli arch. Europei hanno minato uno dei tre pilastri: quello della cultura prospettica rinascimentale: Ma non hanno superato il razionalismo pur tentando in ogni modo di svincolarlo dai connotati classici. Lo stesso Le Corbusier è rimasto invischiato in ricerche di marca rinascimentale, basate sulla proporzione, sezione aurea, sul Modulor. Battaglia contro Beaux Art con armi Beux Art. Dopo la guerra abbandona il razionalismo per l'informale ma non distrugge il razionalismo classico.
- ❑ Al polo opposto A. Gaudì ha divelto il pilastro del razionalismo classico. Ma, come il futurismo, non è riuscito ad elaborare un codice trasmissibile, rimanendo un'eccezione.

# Un numero infinito di spazi che si muovono in relazione

---

- Il concetto di spazio come qualcosa che esiste obiettivamente, in modo indipendente dalle cose, appartiene al pensiero pre-scientifico, ma non così l'idea dell'esistenza di un numero infinito di spazi che si muovono in relazione l'uno dell'altro.

**Tale idea è quasi ignorata nel pensiero architettonico.**

Un cubo di cristallo è diverso da un cubo di pietra, ma resta un cubo, un oggetto statico

---

Il gruppo olandese - Teo van doesburg, Mondrian, Oud, Rietveld-

<<De Stijl>> 1905 decide di disgregare il volume in lastre



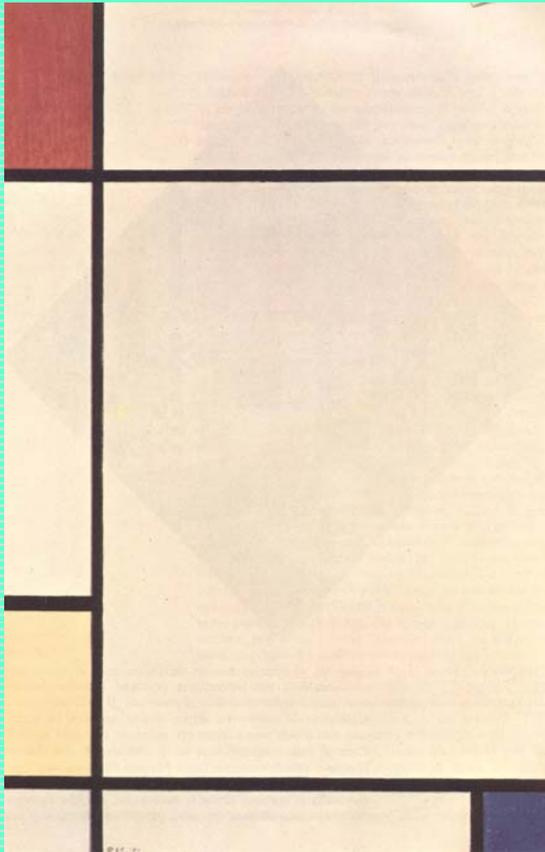
**Una stanza?no sei piani**

**E allora dove? in qualsiasi altro punto**



# Mondrian

---



L'idea è di partire dagli elementi bidimensionali  
elementi d'espressione primari e universalizzarli, di accostarli secondo un nuovo senso dei rapporti reciproci, da cui scaturisca una <<nuova plasticità>>

# Lo spazio senza scatola

---



Il volume chiuso, scatolare, si disgrega, veniva sollevato da terra per essere esaminato anche dal di sotto. Le pareti diventano di vetro per stabilire uno scambio continuo tra interno ed esterno



# La lezione einsteniana coincide con quella dell'architettura organica

---

**Perché da un lato relaziona l'edificio, lo spazio-tempo e l'esistenza umana al contesto ecologico, alla globalità dei fenomeni; ma dall'altro ne propugna la libertà, il coraggio inventivo.**

**L'uomo non è più al centro dell'universo, le sue leggi non sono più assiomatiche ed assolute; tuttavia, nel momento in cui queste leggi si relativizzano, l'individuo riconquista la sua indipendenza mortificata per secoli da visioni metafisiche, da miti illuministici.**

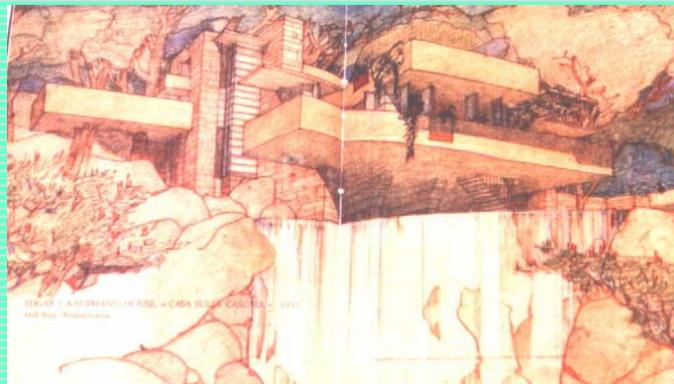
# Libertà interna ed esterna dell'uomo

---

**Zevi: diamoci carico di questa meravigliosa eredità, lottando, in architettura come in ogni altra disciplina, contro l'idolatria, contro <<i>pregiudizi autoritari e sociali</i>>, contro <<i>gli automatismi acritici e le abitudini acquisite</i>>: sono parole di Einstein sulla <<i>libertà esterna ed interna</i>> dell'uomo.**

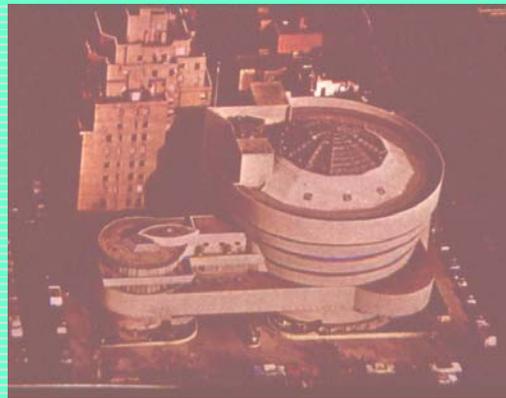
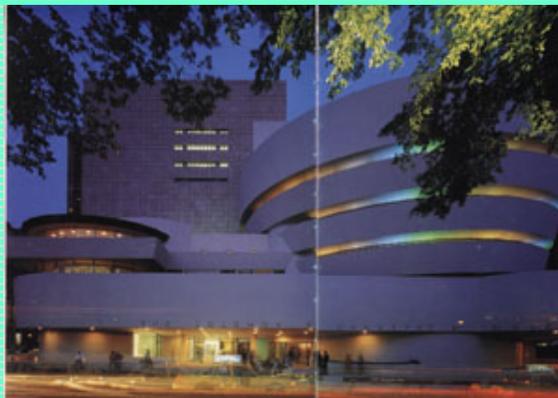


**In realtà  
Wright non  
azzera; parte  
da zero.**



La personalità di Wright è l'unica autenticamente disponibile a sintonizzarsi con lo spazio-tempo einsteniano.

L'esperienza wrightiana è alla genesi sia dell'architettura cubista europea sia a quella espressionista di Gaudì



# W. immune dall'educazione Beaux-Art

---

- **Non deve estirpare i morbi della simmetria, della proporzione dell'impianto prospettico.**
- **Non deve compiere l'enorme sforzo di azzerare; parte da zero**
- **Odia il mondo greco-romano. Il classicismo e Rinascimento per lui sinonimi di un'architettura di potere decisamente avversa agli ideali liberatori e individualistici dell'America dei pionieri.**

- 
- **Fatto rilevante è anche immune dall'umanesimo cristiano. La sua cultura affonda nella Bibbia, nell'antico testamento. L'umanesimo cristiano nasce da un compromesso tra anticlassicismo biblico ed eredità greco-romana. Incessante lotta tra tempo e spazio, tra libertà e costrizione, tra spiritualità e materialismo.**
  - **Svincolata la personalità di W. È l'unica autenticamente disponibile a sintonizzarsi con lo spazio-tempo einsteniano.**

- 
- Anzitutto egli è consapevole che <<l'insieme va sempre considerato un'unità integrale>>, i cui processi sono regolati in funzione di esigenze globali
  - <<nell'edificio organico, nulla è completo in se stesso; ogni parte si completa fondendosi nella più ampia espressione del tutto>>
  - Il principio della scomposizione dell'oggetto in parti, ordini, moduli, va quindi scartato. Nessuna componente può essere scissa dall'insieme.
  - Non c'è nulla di statico nell'aggregato wrightiano: <<la legge del mutamento organico è l'unico principio proficuo e concreto che l'umanità possa conoscere.>>

# L'ambiente è in divenire continuo

---

- **L'ambiente è in divenire continuo, e la casa dell'uomo vi si inserisce come elemento di questo divenire. Perciò continuum tra edificio e ambiente, tra spazio interno ed esterno, urbano e paesaggistico.**

Nella fisica moderna al concetto di spazio e di tempo si aggiunge il concetto di moto <<non conosciuto a priori, ma appreso in base all'esperienza>>; nell'arch. Di W., tutto è in movimento, l'uomo, lo spazio interno e l'ambiente cui appartiene. Dacché ogni luogo è diverso, ogni uomo è diverso, ogni vita è diversa, appare evidente che ogni edificio deve essere diverso e non ci possono essere leggi o regole livellatrici.

# Neppure il paesaggio è statico

---

- Il territorio, il paesaggio già suggerisce la forma dell'edificio potenzialmente già la contiene, tanto da venirne esaltato.
- Ma neppure il paesaggio è statico anzi <<il mutamento è l'unica caratteristica immutabile del paesaggio>>

# Alla fine una serie di domande

---

E' il progresso scientifico che innesca i processi di rinnovamento del pensiero della cultura che condiziona la storia?

O è l'evoluzione umana culturale e storica che consente in quel particolare momento che evolva la tecnologia e la scienza? Che venga in emersione un nuovo principio?

Perché una scoperta scientifica avviene proprio in quel momento