

TOMMASO ROSATI
SOUND ART 

COLONIA STORIA 2

IL LIBRO È
ORA
DISPONIBILE
IN TUTTI
GLI STORE!

SUONO ELETTRONICO

MANUALE PER STUDENTI
DI TECNOLOGIE MUSICALI
E ALTRI ESPLORATORI
DI SUONI



TOMMASO ROSATI



1951 **Colonia** (Studio für Elektronische Musik, WDR)

Generare elettronicamente tutti i suoni

>> Contrasto netto con Parigi e la musica concreta.

Portare il **serialismo** in tutti i parametri del suono:

- Durata
- Altezza
- Dinamica
- Timbro (Inviluppo e spettro attraverso il controllo di tutte le parziali)

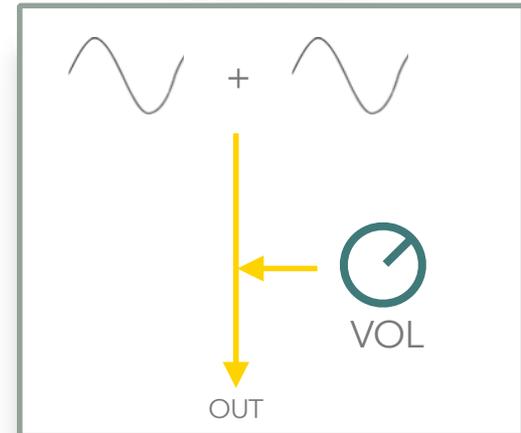
...oltre che della composizione:

- Macrostruttura
- Microstruttura

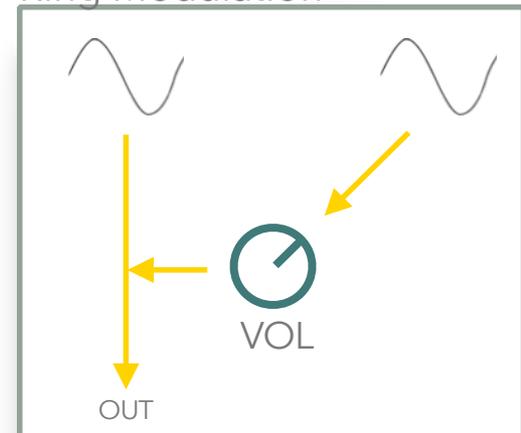
Principali tecniche usate

- Sintesi Additiva
- Ring Modulation (RM)
- Reverb (Camere d'eco fisiche)
- Filtri analogici
- Spazializzazione

Sintesi Additiva



Ring Modulation



Karlheinz Stockhausen

(Kerpen 1928 – Kürten 2007)



- Uno dei compositori più importanti del XX e XXI secolo
- Principale esponente della musica elettronica nello “stile di Colonia”
- Pioniere dell’uso della spazialità nelle composizioni
- Pioniere del live electronics prima dell’arrivo del computer (Mikrophonie)
- Esponente di spicco del serialismo e della musica aleatoria
- Docente nei corsi estivi di Darmstadt



DA ASCOLTARE

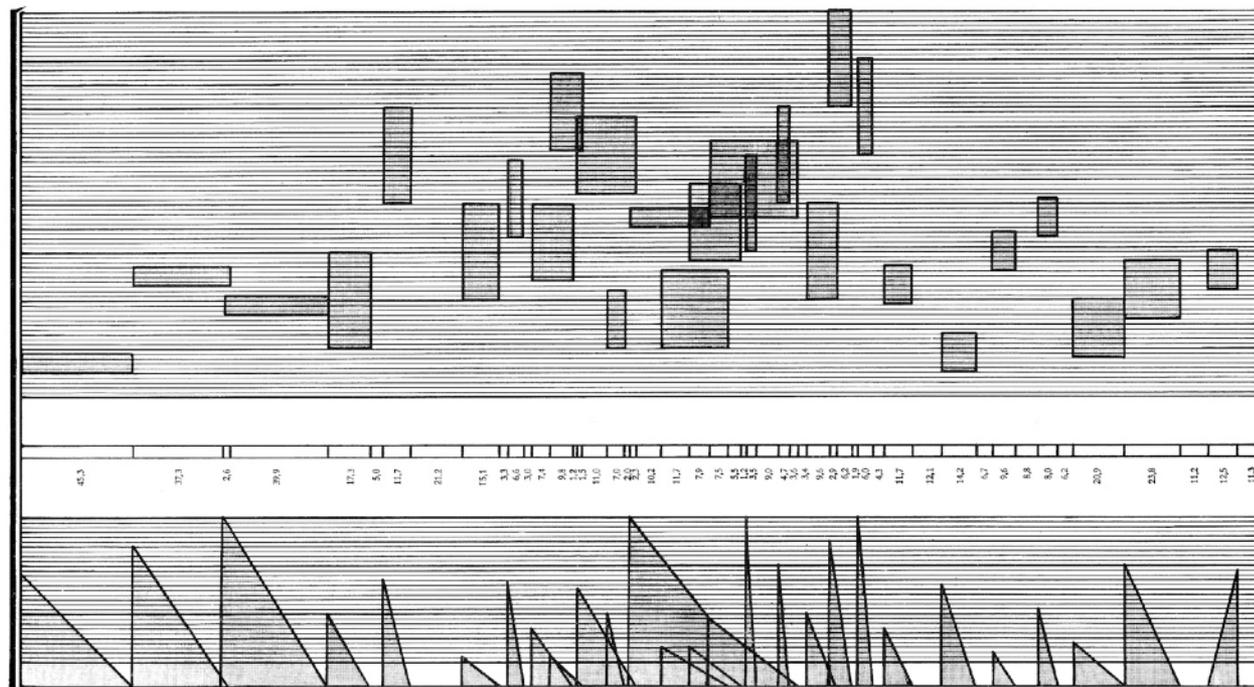
Gesang der Jünglinge (1956)
Mikrophonie I - II (1964-65)

- Realizza il serialismo totale: la serie di numeri controlla tutti i parametri del suono: dinamiche, involuppi, ritmi, timbriche
- Il numero ricorrente nella serie è il 5 (5 sezioni, 5 sottosezioni, 5 sottogruppi, divisione in 25 delle ottave per ottenere i pitch) ed è legato alla misticità orientale

- Per la scelta dell'altezza delle sinusoidi utilizza una suddivisione diversa da quella occidentale in cui ci sono ottave divise in 12 semitoni. Usa la formula:

$$\sqrt[25]{5}$$

Quindi le ottave risultano due volte e mezzo l'ottava della nostra scala temperata e divise in 25 "semitoni"

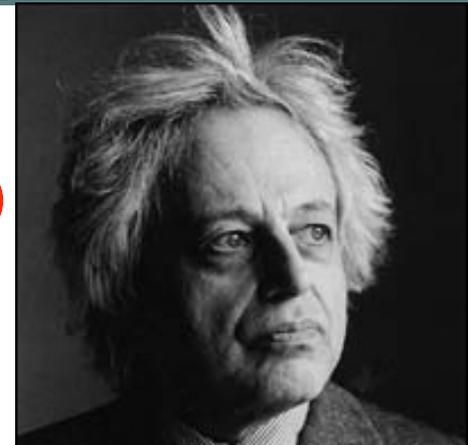


Studie II (1954)

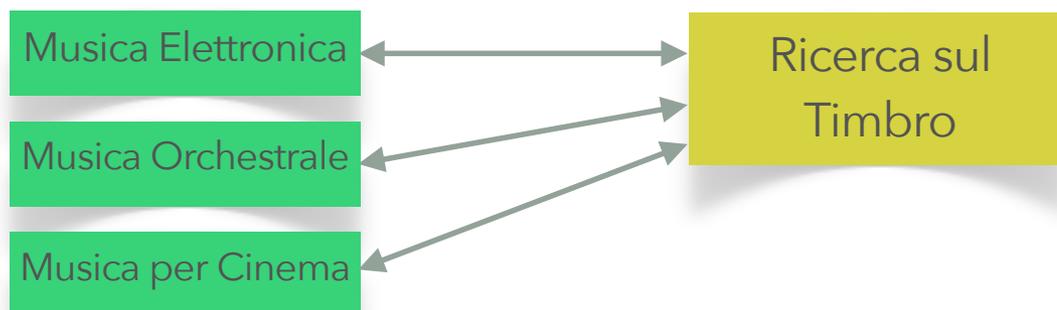
Karlheinz Stockhausen

Gyorgy Ligeti

(Târnăveni, Romania 1923 – Vienna 2006)



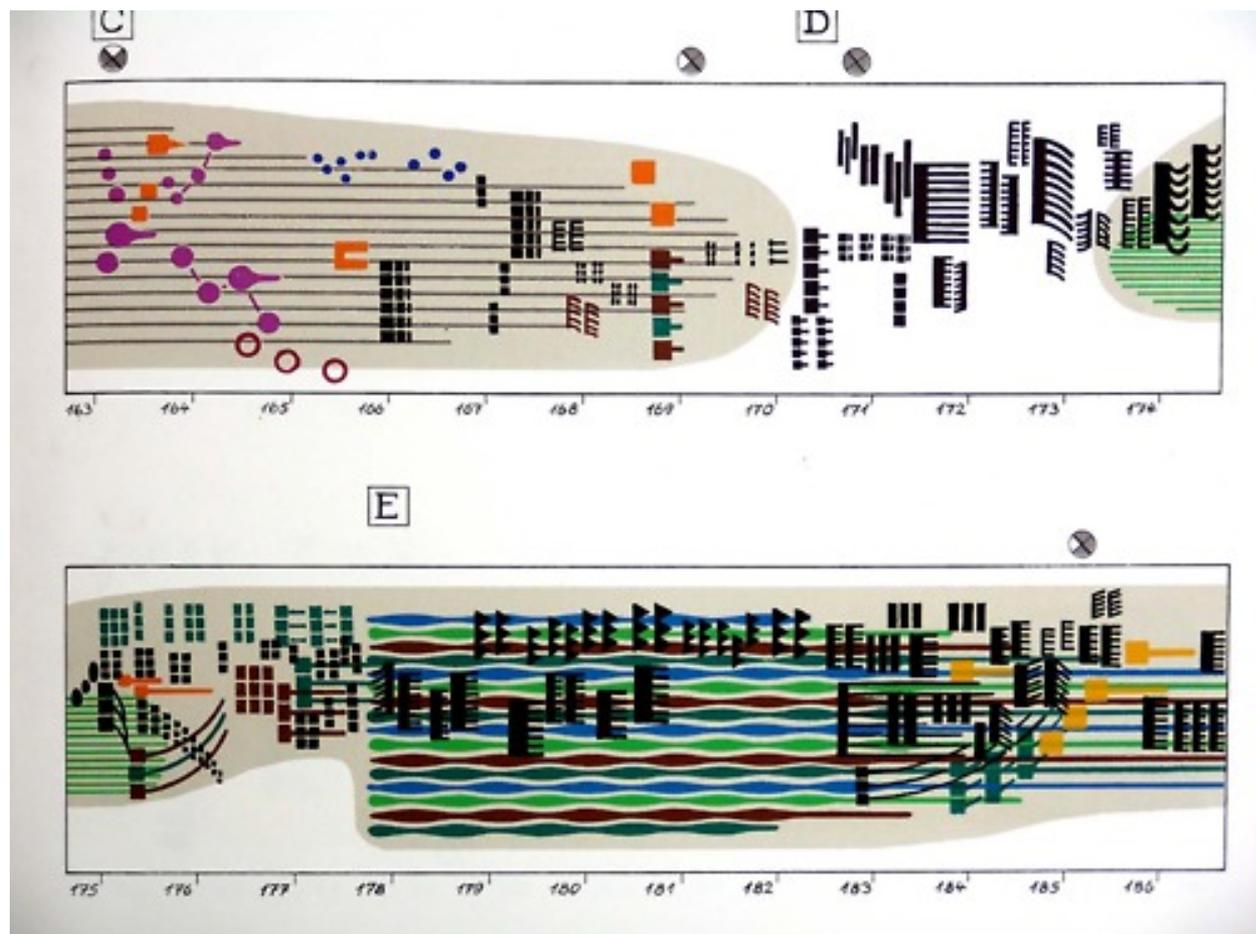
- Compositore innovativo e originale
- Fa solamente 3 esperimenti con l'elettronica che però divengono pietre miliari per la musica a venire.
- Nelle composizioni orchestrali è pioniere nell'uso del **timbro** come parametro fondamentale (Atmosphères)
- Presta, più o meno consapevolmente, la sua musica anche al cinema (2001: Odissea nello spazio, Shining, Eyes Wide Shut)



DA ASCOLTARE

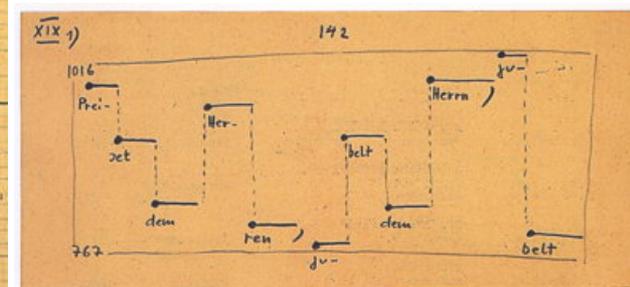
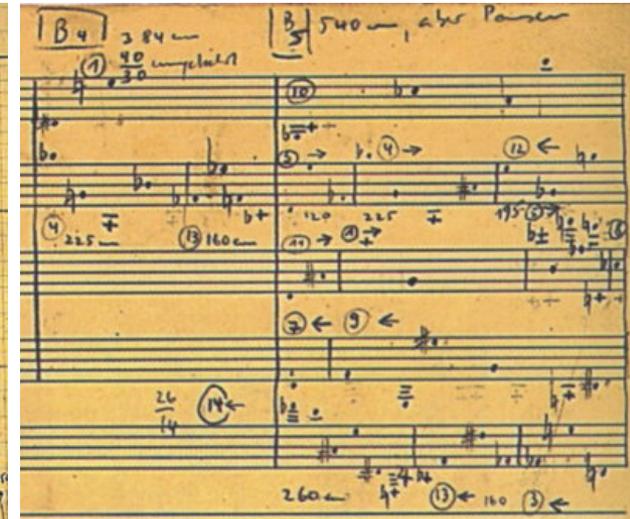
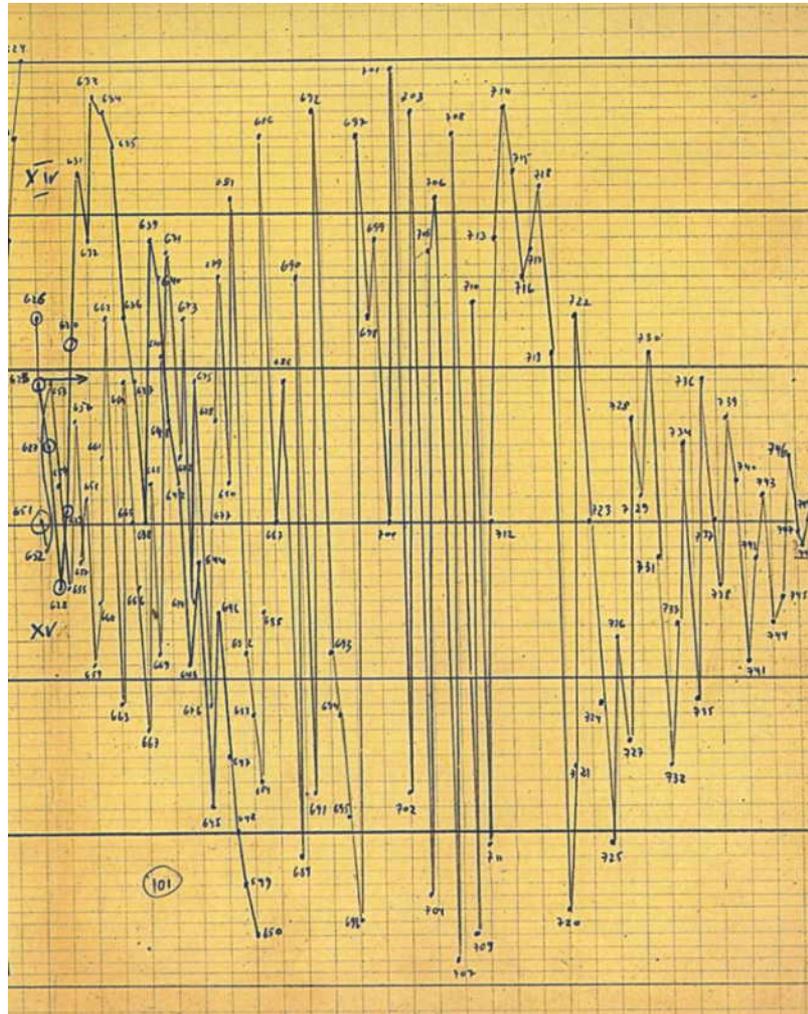
Glissandi (1957)
Artikulation (1958)
Atmosphères (1960)

- L'idea compositiva è quella di usare il **linguaggio umano** per ideare principi organizzativi e ritmi
- Crea dei dialoghi i cui timbri e le cui articolazioni saranno ampiamente citate in seguito dall'industria cinematografica (R2D2 in Star Wars e altri esempi di linguaggi "robotici")



 **Artikulation (1958)**
György Ligeti

- 3 parti, struttura ad arco che quindi si organizza intorno ad un centro
- Usa il serialismo ma poi ci interviene per creare narrativa
- Spazializzato su 5 casse, una delle quali appesa al soffitto sopra la testa degli ascoltatori
- Usa Filtri, Modulatori ad Anello e Riverberazione (camere d'eco fisiche)
- Testo tratto dal Libro di Daniele in cui Nabucodonosor butta tre giovani Ebrei nella fornace. Loro non solo non rinnegano Dio ma gli cantano inni di lode



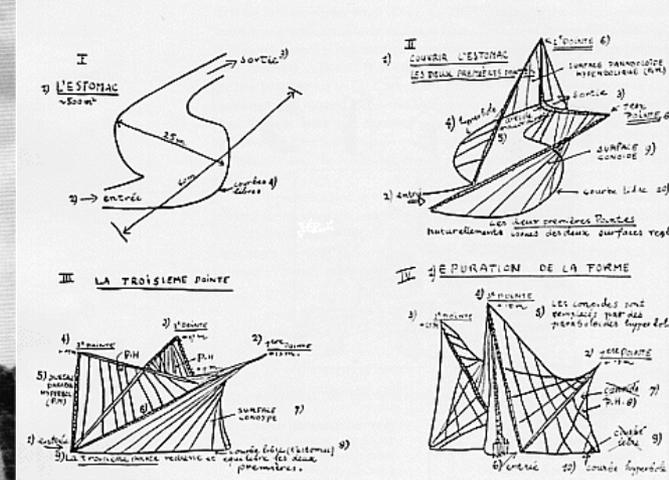
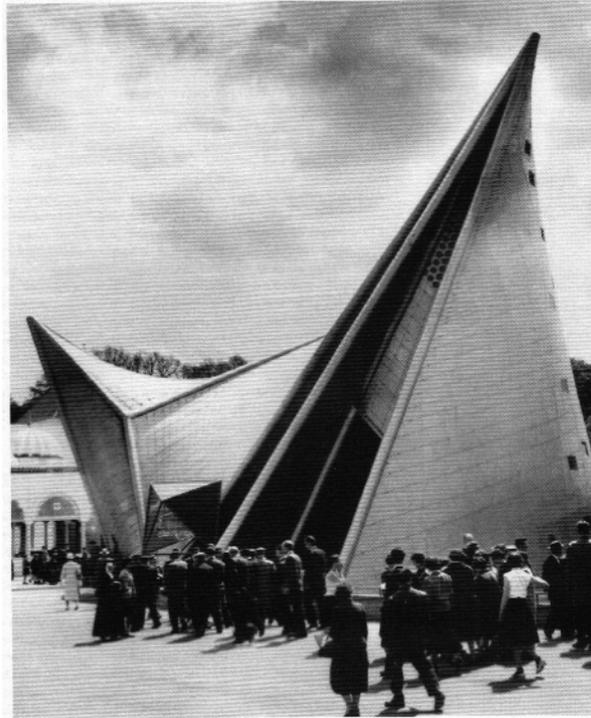
Gesänge der Junglinge (1955-56)

Karlheinz Stockhausen

Nel 1956 la Philips Corporation commissionò a **Le Corbusier**, uno dei più importanti architetti della storia, di progettare un Padiglione per l'Esposizione Internazionale del 1958 a Bruxelles: fu così che venne realizzata la **prima architettura multimediale** della nascente era elettronica.

Le Corbusier affidò a **Varese** e **Xenakis** l'aspetto sonoro: nacquero così *Poème électronique* e *Concrete PH*. Il primo fu registrato su un magnetofono a tre piste (una per il suono vero e proprio e due per la riverberazione ed effetti) e distribuito all'interno del Padiglione attraverso un complesso sistema di 425 altoparlanti e 20 diverse combinazioni di amplificatori al fine di creare percorsi e traiettorie sonore su tutte le superfici della struttura.

Concrete PH veniva riprodotto tra una esecuzione e l'altra dell'opera di Varèse e utilizzava quindi lo stesso sistema di riproduzione. La combinazione tra l'utilizzo di così tanti diffusori e la forma dello spazio creato dallo stesso Xenakis contribuiva alla spazializzazione del suono. Questo fu uno dei primi esempi pubblici di questa tecnica.

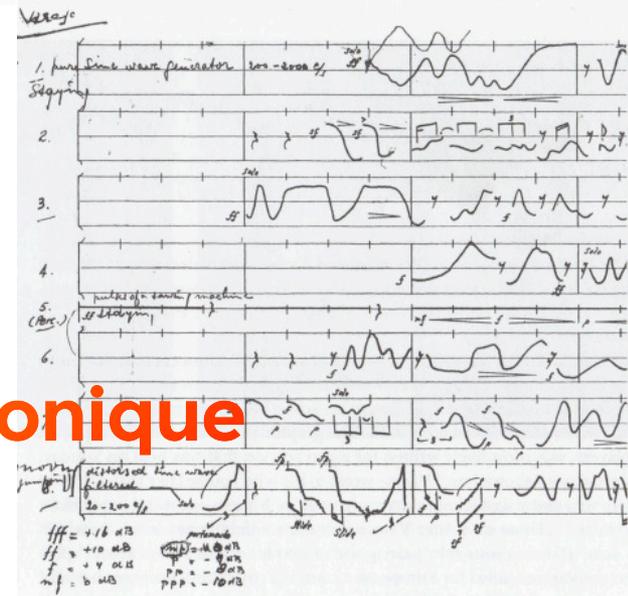


▶ **Concrete PH (1958)**

Iannis Xenakis

▶ **Poème électronique (1958)**

Edgard Varèse



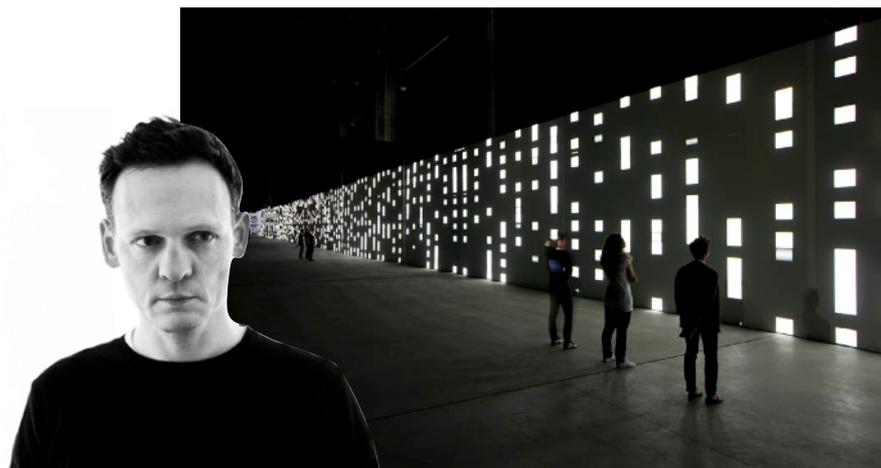


Musica Elettronica

Sintesi sonora

Oggi?

- Alva Noto è un importantissimo artista contemporaneo che opera nel campo musicale e di installazione d'arte
- Nella sua estetica c'è tutta la scuola tedesca: l'utilizzo di sintesi sonora da componenti semplici (perlopiù sinusoidi e rumori bianchi) e il minimalismo americano (loop e ripetizioni)



 **Live at Sonar (2012)**
Alva Noto + Ryuichi Sakamoto

- Trio formato dal duo Modeselektor più Apparat
- Utilizzano molti suoni di sintesi creati con sintetizzatori sia analogici che digitali che software
- Dal vivo propongono i brani suonando alcune parti e lanciandone altre come loop



 **A new error (2009)**
Moderat



SUONO ELETTRONICO

MANUALE PER STUDENTI
DI TECNOLOGIE MUSICALI
E ALTRI ESPLORATORI
DI SUONI



TOMMASO ROSATI

IL LIBRO È
ORA
DISPONIBILE
IN TUTTI
GLI STORE!