

- *La batteria* è un insieme di strumenti a percussione usato nella musica leggera e jazz
- Generalmente viene suonata da un solo esecutore
- La batteria è composta da:
 - *Una grancassa* (percossa per mezzo di un pedale)
 - Un *tamburo rullante*
 - Due o più *tamburi "muti"*
 - Un *timpano*
 - Una coppia di *piatti "charleston"* (azionati da un pedale)
 - Alcuni *piatti sospesi*



Strumenti elettroacustici

- Negli strumenti elettroacustici il suono viene prodotto in modo tradizionale:
 - Un microfono capta le vibrazioni sonore e le trasforma in impulsi elettrici
 - Questi impulsi possono essere elaborati e modificati con apparecchiature che generano effetti quali l'eco, il riverbero ecc.
 - Un amplificatore potenzia il segnale elettrico e lo invia alle casse acustiche che lo trasformano nuovamente in suono.
- Tra gli strumenti elettroacustici, i più conosciuti e utilizzati sono:
 - *La chitarra elettrica*
 - *Il basso elettrico*
- In questi strumenti la cassa di risonanza non ha più alcuna funzione, perché il suono viene amplificato e diffuso elettricamente.



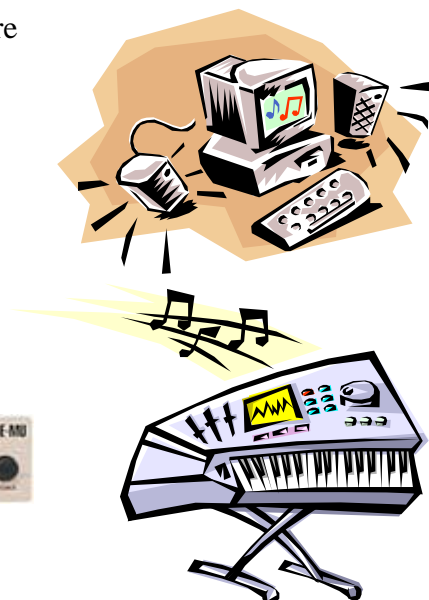
Strumenti elettronici

- Negli strumenti elettronici il suono viene invece prodotto da oscillatori elettrici.
- L'oscillatore è un generatore di suoni che può produrre tutti i suoni udibili.
- Intervenendo sulla forma dell'onda sonora e applicando particolari filtri è possibile imitare il suono di qualsiasi strumento, o inventare suoni completamente nuovi.
- Questa tecnologia viene chiamata sintesi sonora
- Il primo *sintetizzatore* fu costruito nel 1964 da Robert Moog
- Prima dell'avvento del sintetizzatore esistevano già degli strumenti il cui suono era generato da apparecchiature **elettromeccaniche**, tra questi ricordiamo:
 - *L'onde Martenot (1928)*
 - *L'organo Hammond (1932)*
- Le ultime generazioni di strumenti elettronici utilizzano nuove tecnologie di sintesi sonora.
- La tecnica del *campionamento* permette di registrare e memorizzare in formato digitale la forma dell'onda generata dal suono di veri strumenti musicali.



Onde Martenot

- Questi “campioni” sonori vengono poi utilizzati per riprodurre in modo molto realistico tutta la gamma di suoni di ciascuno strumento musicale.
- La sintesi sonora basata su tabelle di forme d’onda è detta *wavetable*.
- Gli strumenti che utilizzano questa tecnologia sono:
 - *Le tastiere e gli organi elettronici*
 - *Le schede sonore dei computer*
 - *I moduli sonori*



Schema riassuntivo

◆ Strumenti a corda

- Corda strofinata
 - ◆ Violino, Viola, Violoncello, Contrabbasso
- Corda pizzicata
 - ◆ Chitarra, Mandolino, Liuto, Balalaika, Sitar, Banjo, Kantele, Arpa, Clavicembalo
- Corda percossa
 - ◆ Pianoforte, Clavicordo

◆ Strumenti a fiato

- Legni
 - ◆ **Imboccatura naturale**
 - Ottavino, Flauto dolce, Flauto traverso
 - ◆ **Imboccatura ad ancia semplice**
 - Clarinetto, Sassofono
 - ◆ **Imboccatura ad ancia doppia**
 - Oboe, Corno inglese, Fagotto, Controfagotto
- Ottoni
 - Tromba, Trombone, Corno Francese, Basso tuba

◆ Strumenti a percussione

- Membranofoni
 - ◆ **A suono determinato**
 - Timpani
 - ◆ **A suono indeterminato**
 - Tamburo, Grancassa, Tamburello, Bonghi
- Idiofoni
 - ◆ **A suono determinato**
 - Xilofono, Vibrafono, Celesta, Campane tubolari
 - ◆ **A suono indeterminato**
 - Piatti, Triangolo, Gong, Legnetti, Maracas, Woodblock, Campanacci, Cabasa, Shaker,

◆ Strumenti a serbatoio d'aria

- ◆ Organo a canne, Harmonium, Fisarmonica

◆ Strumenti elettroacustici

- Chitarra elettrica, Basso elettrico

◆ Strumenti elettromeccanici

- Onde Martenot, Organo Hammond,

◆ Strumenti elettronici

- Sintetizzatore, Tastiere e organi elettronici, Schede audio, Moduli sonori