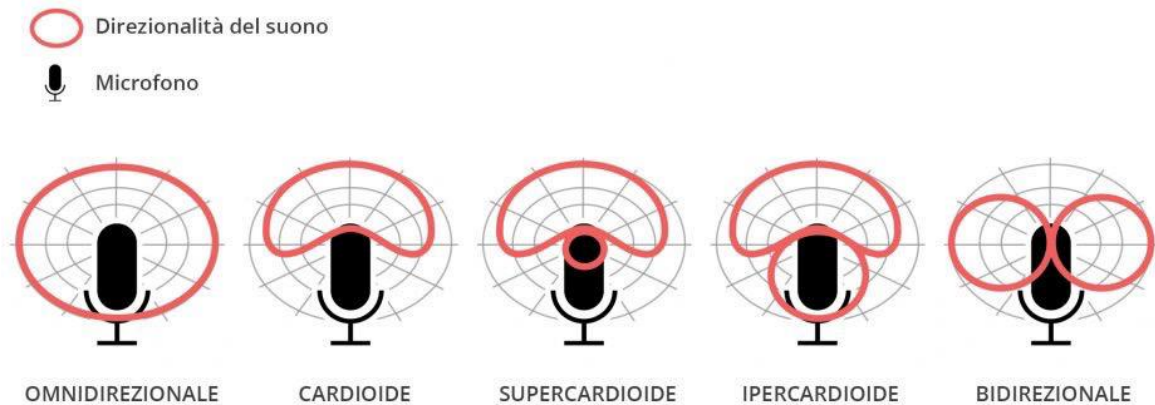
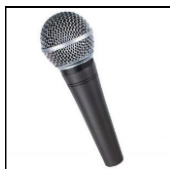


ATTREZZATURA DEL SONORO

TIPOLOGIA DI MICROFONI



I cerchi concentrici intorno al microfono rappresentano la fonosfera, ossia l'insieme dei suoni e dei rumori dell'ambiente in cui viene impiegato lo strumento. Le forme rosse vagamente tondeggianti invece sono il campo in cui ogni tipo di microfono può captare i suoni.



Microfono dinamico

All'interno del microfono dinamico è presente un diaframma, ossia una membrana vibrante, e una bobina immersa in un campo magnetico. Questo tipo di microfono non a caso è noto anche come microfono a bobina mobile. La voce della persona che parla nel microfono fa vibrare il diaframma. I movimenti del diaframma spostano la bobina generando un cambiamento del campo magnetico e quindi un cambio di modulazione dell'energia elettrica. In questo modo si ottiene l'impulso che poi verrà amplificato o registrato.

Il microfono dinamico è considerato dagli esperti il **migliore microfono professionale per voce**. Quindi, è lo strumento fondamentale utilizzato dagli **speaker**, dai **conferenzieri** e dai **vocalist** in discoteca.

Trova il suo utilizzo ideale in svariati campi: Concerti dal vivo Conferenze stampa Congressi e conferenze.

In generale, in tutti i tipi di meeting ed eventi dove è fondamentale l'utilizzo della voce ma non si ricerca la perfezione nella resa del suono.

SVANTAGGI

Delicatezza. Le lamine metalliche e le altre componenti interne sono molto delicate e si danneggiano facilmente con gli urti. Anche per questo motivo questa tipologia di microfoni viene impiegata prevalentemente in studio.

Costo. In genere i microfoni a condensatore hanno un prezzo più alto degli altri tipi di microfono, specialmente di quelli a bobina mobile.

Necessità di alimentazione. Purtroppo il sistema di condensazione richiede la presenza di una fonte di energia piuttosto potente. La batteria non è sufficiente per farlo funzionare: è proprio necessario connetterlo alla rete elettrica. Quindi non è possibile utilizzare un microfono a condensatore in versione portatile.

Prezzo. Anche per il microfono a condensatore c'è una gamma molto ampia di prezzi. Accontentandosi di un microfono a condensatore economico, senza avere grandi pretese, si può trovare a meno di 10 euro. Per essere sicuri di acquistare un prodotto di qualità, i buoni modelli vanno dai 25 euro in su.

E per quanto riguarda i microfoni a condensatore più costosi, esistono modelli ad alta fedeltà per studi di registrazione professionali che costano più di 1000 euro.

Modelli di microfono a condensatore

Rode NT1-A

Neewer® NW-700

Behringer C1U

Samson SAGOMIC



Microfono omnidirezionale

Questo tipo di microfono è tarato in modo ottimale per raccogliere a 360° tutti i suoni dell'ambiente. Il segnale ottenuto, quindi, non cambia in base alla posizione della fonte del suono: tutto viene captato allo stesso modo. Non è un caso che questo tipo di microfono sia noto anche col nome di microfono panoramico.

UTILIZZO

I microfoni omnidirezionali sono in genere scelti da chi ha bisogno di registrare o amplificare suoni che non hanno una sola specifica fonte. Sono massicciamente impiegati nelle registrazioni di concerti dal vivo, dove è importante fare sentire anche il pubblico. Più in generale, vengono impiegati per tutte le registrazioni ambientali (il caso tipico è quello dei documentaristi, che usano spesso microfoni omnidirezionali per captare i suoni della natura).

VANTAGGI

Permette una buona resa del suono in un ambiente, senza la necessità di dover puntare verso una precisa fonte sonora. Se posto troppo vicino alla bocca, il suono prodotto non aumenta di volume. Questa caratteristica lo rende utilissimo per chi è alle prime armi con la microfonistica.

SVANTAGGI

Sensibilità all'inquinamento sonoro.

Se impiegato in situazioni non controllate (al di fuori di una stanza silenziosa o di una sala di incisione), il rumore di fondo rischia di coprire la registrazione



Microfono unidirezionale (cardiode)

Il microfono a cardioide, detto anche microfono unidirezionale, capta i suoni solo da un lato. Si tratta quindi di un apparecchio creato appositamente per raccogliere il suono da una fonte ben precisa.

Il curioso nome del microfono a cardioide è dato dalla forma che assume il diagramma di direzionalità (cardioide è infatti un derivato della parola greca kardia 'cuore'). In effetti, se ci guardi bene e ci metti un po' di fantasia, il diagramma di direzionalità assomiglia un po' a un cuore stilizzato.

UTILIZZO

I campi di impiego del microfono cardioide sono davvero i più disparati. Si va dalle conferenze ai corsi, dai concerti alle conferenze stampa. In generale, è il tipo di microfono ideale per gli speaker, ma è anche un ottimo microfono per cantare.

VANTAGGI

Copre il rumore di fondo.

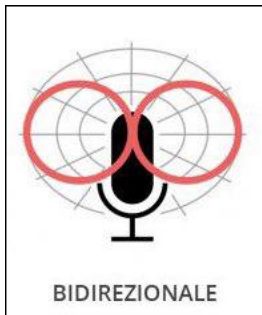
Il microfono cardioide è stato creato appositamente per dare spazio esclusivamente al suono proveniente da una fonte sola. Quindi, capta con chiarezza la voce dello speaker e al tempo stesso attutisce tutti gli altri rumori ambientali.

Non dà eco. Con il microfono unidirezionale l'eco è molto ridotto. Si tratta quindi di uno strumento molto utile per chi deve tenere un evento in una sala meeting non insonorizzata.

SVANTAGGI

Schicchi evidenti.

Maneggiando il microfono si possono sentire dei rumori fastidiosi simili a fischi e schicchi. Purtroppo questo microfono capterà e amplificherà non solo i suoni, ma anche le vibrazioni involontarie.



Microfono bidirezionale

Questo microfono è adatto per captare suoni da due fonti poste una di fronte all'altra. Da qui il suo caratteristico diagramma a forma di 8.

UTILIZZO

Viene impiegato per lo più dove ci sono due persone che condividono lo stesso microfono. In genere si tratta di studi radiofonici.

VANTAGGI

Si hanno tutti i vantaggi derivanti dall'utilizzo del microfono unidirezionale, quindi la possibilità di raccogliere la voce chiaramente abbattendo il rumore di fondo e senza timore di echi e riverberi. In più, si ha a disposizione non una, ma due fonti sonore.

SVANTAGGI

Posizionamento. Purtroppo il microfono bidirezionale è molto difficile da posizionare. Infatti, le due persone che lo condividono devono trovarsi una di fronte all'altra. Questo lo rende piuttosto scomodo da utilizzare.



Microfono super direzionale (supercardiode)

Si tratta di una versione "potenziata" del microfono a cardioide, nel senso che senso dà la possibilità di captare anche i suoni dalla parte opposta a quella della cardioide, ma in modo limitato.

UTILIZZO

Questo sistema permette di raccogliere suoni da una fonte principale senza rinunciare a parte del rumore ambientale, che comunque rimane limitato. In genere questa esigenza è sentita nelle sale di incisione, in modo particolare durante la registrazione di orchestre.

VANTAGGI

Il vantaggio principale è la possibilità di non eliminare totalmente il rumore di fondo dell'ambiente e al tempo stesso captare in modo chiaro il suono da una fonte primaria.

SVANTAGGI

Come per il microfono bidirezionale, la difficoltà più sentita dai microfonisti è il posizionamento. Non è facile, infatti, orientare correttamente il microfono, dato che le fonti del suono sono di fatto due (quella primaria e quella ambientale).



Microfono iperdirezionale (ipercardiode)

Il microfono ipercardiode non è altro che un microfono super cardiode con una sensibilità per il rumore di fondo più spiccata. Si tratta, in un certo senso, di una via di mezzo tra il microfono super cardiode e il microfono bidirezionale. L'utilizzo, i vantaggi e gli svantaggi di questo strumento sono gli stessi del microfono super cardiode.



Microfono a gelato

Si tratta della tipologia più tradizionale e diffusa di microfono. Prende il suo nome perché, con un po' di fantasia, assomiglia a un cono gelato e viene impugnato in modo simile.

UTILIZZO

I microfoni a gelato si trovano ovunque: concerti, sale di incisione, studi televisivi, stazioni radiofoniche, sale meeting. Il loro impiego è quasi universale.

VANTAGGI

Alta fedeltà. Nella maggior parte dei casi questi microfoni non hanno esigenze di compattezza, quindi contengono componenti di alta qualità che permettono una resa molto fedele del suono.
Posizionamento. Il microfono a gelato è ancora molto diffuso nel mondo dello spettacolo anche perché è possibile metterlo in posizioni strategiche in modo da captare meglio il suono. I cantanti, ad esempio, lo utilizzano come un vero e proprio strumento musicale, avvicinandolo e allontanandolo dalla bocca per modulare il volume della voce.

SVANTAGGI

Dimensioni. Ovviamente questi tipi di microfono sono piuttosto ingombranti. Anche se è possibile sostenerli con le mani, in genere hanno bisogno di supporti come aste o bracci estensibili. Questo rende ancora più complicato maneggiarli.

Fissità. Tranne rari casi, il microfono a gelato deve essere installato su un supporto che non va spostato durante la registrazione. Spostandolo si rischia di causare vibrazioni involontarie che verranno amplificate dal microfono, dando origine a fastidiosi fischi e fruscii.



Microfono lavalier

Questo tipo di microfono in Italia è noto anche col nome di microfono a spillo.

In genere viene affisso alla camicia o al bavero del vestito e posto nelle vicinanze della bocca della persona, in modo da intercettare la voce in modo forte e chiaro.

Una versione molto diffusa del microfono lavalier è il cosiddetto microfono ad archetto (detto anche headset mic). In questo caso il microfono non è attaccato al vestito, ma è sostenuto da un cerchietto per la testa in metallo leggero o in materiale plastico. La persona, per utilizzarlo, non dovrà far altro che indossare il cerchietto sul capo e parlare.

UTILIZZO

Il microfono lavalier, per via delle sue piccole dimensioni, è ad uso strettamente personale. Viene impiegato per tutte le situazioni in cui una persona ha l'esigenza di parlare al microfono e al tempo stesso di mantenere la massima mobilità.

Questo microfono è utilissimo per le persone che lavorano nel mondo dello spettacolo, ad esempio gli attori di teatro, i comici e i cantanti che si cimentano in coreografie durante le loro esibizioni.

VANTAGGI

Mobilità.

Questa tipologia di microfoni permette una grandissima libertà nei movimenti. L'unico limite è, chiaramente, il microfono stesso, che non va urtato.

Compattezza.

I microfoni lavalier inizialmente erano piuttosto ingombranti, ma con gli anni le loro dimensioni sono diminuite in modo davvero incredibile, tanto che alcuni modelli sono a malapena visibili su chi li indossa.

SVANTAGGI

Qualità del suono media.

Chiaramente, essendo oggetti molto compatti, ben difficilmente questi microfoni hanno una resa paragonabile a quella dei microfoni a gelato. Tuttavia, i migliori modelli garantiscono comunque un'ottima resa.

Fruscio.

Questo è probabilmente il problema più sentito per chi utilizza un microfono a spillo. Infatti, essendo a contatto con il corpo, può entrare in contatto con i vestiti restituendo fastidiosi fruscii. Questo limita parzialmente la libertà di movimento di chi lo utilizza.

Necessità di un amplificatore wireless.

Molti tipi di microfono lavalier sono dotati di un sistema di trasmissione del segnale. Si tratta di una scatoletta legata alla cintura che invia gli impulsi elettrici raccolti dal microfono verso l'amplificatore. Questa non dà grossi problemi di movimento, ma bisogna fare attenzione alla ricezione del segnale. Infatti, se si trova troppo distante, l'amplificatore potrebbe ricevere il segnale distorto e restituire un suono poco pulito.



Microfono a fucile

Come può suggerire il nome, il microfono a fucile è caratterizzato dalla forma molto allungata. La lunghezza varia da modello a modello, ma in media si avvicina ai 50-60 cm.

Il principale scopo di questi microfoni è quello di captare con la massima precisione possibile le fonti sonore poste di fronte rispetto al microfono e al tempo stesso di attenuare il rumore proveniente dai lati.

Si tratta del microfono preferito dagli operatori che devono registrare suoni in ambienti esterni. Spesso questi microfoni si vedono nei servizi giornalistici (a volte è accompagnato da una buffa copertura pelosa, impiegata per difendere il sistema di ripresa dal vento, che potrebbe creare fastidiosi fruscii).

VANTAGGI

Direzionalità.

L'innegabile vantaggio del microfono fucile è la possibilità di captare i suoni da una fonte ben precisa, mirando direttamente verso la fonte sonora. Questa è una caratteristica molto utile per i giornalisti e i reporter, che in questo modo possono registrare dichiarazioni e interviste anche senza avvicinarsi troppo al soggetto intervistato.

SVANTAGGI

Non adatto per uso interno.

Se il microfono a fucile è lo strumento ideale per le riprese in esterna, non è consigliabile usarlo in ambienti chiusi come stanze, sale o studi. Il sistema infatti soffre dell'eccessiva sensibilità al riverbero. Significato: negli ambienti interni la nostra voce viene riflessa dalle pareti creando un fenomeno di eco. Il nostro cervello non capta il suono così com'è, ma lo elabora, cancellando automaticamente il riverbero. Il microfono a fucile però non ha nessun tipo di filtro, e quindi lo registra impietosamente. La resa della registrazione del microfono a fucile in ambienti interni, dunque, non è delle migliori.