

ScuolaSuono.com ed I-Jamix

in collaborazione con



presentano:

Riprendere il tuo Live Left&Right

di Francesco Nano

Indice

Introduzione.....	2
Capire il Target:.....	4
Dunque, andiamo per gradi.....	5
"Che risultato sonoro è NECESSARIO raggiungere?.....	6
Il rapporto Segnale/Rumore:.....	6
La ripresa panoramica monofonica:.....	7
La ripresa panoramica stereofonica:.....	10
Dove piazzare la coppia stereo:.....	17
Qualche considerazione sulle tecniche stereo:.....	21
<i>Due tecniche stereo interessanti:.....</i>	<i>23</i>
<i>Blumlein:.....</i>	<i>23</i>
<i>M-S:.....</i>	<i>23</i>
Close Miking:.....	27
Direct-to-tape (Mix L-R).....	27
Facciamo un passo indietro: cosa sono 'ste Aux??.....	29
Ancora un paio di note sulle mandate:.....	33
Rec Multitraccia:.....	34
Brevissimi cenni sul microfonaggio:.....	39
Ripresa "parzialmente panoramica":.....	40
Il mio studio mobile (al 23-03-2009):.....	43
Dunque, vediamo il rack nel dettaglio.....	46
La patchbay:.....	47
La registrazione del concerto della Blues Mobile Band:.....	49
Il mixaggio dei Navarro:.....	50
Silvia Donati a Trieste:.....	51
Il sommatore.....	52
Come chiedermi un preventivo?.....	53



Introduzione



Ciao, sono Francesco Nano, un fonico di Trieste esperto in live recording.

Con questo breve tutorial mi propongo di darti qualche spunto per ottimizzare al massimo le tue risorse in modo da ottenere il risultato sonoro migliore nel caso tu voglia, con i tuoi mezzi, riprendere una performance live per realizzarne una registrazione o uno streaming su [iJamix.com](#).

Prima di incominciare vorrei però fare una piccola precisazione: queste pagine hanno lo scopo di essere riassuntive, da utilizzare in situazioni di "emergenza" ed in velocità, pertanto, non vi è alcuna pretesa di completezza ed esaustività particolari.

Ti consiglio fin da subito la lettura dell'eBook gratuito "**I 7 Trucchi per Plasmare il Sound della Tua Band**" che puoi trovare scaricabile gratuitamente nelle pagine di [ScuolaSuono.com](#).

Vorrei inoltre aggiungere un'ultima cosa prima di partire: **ricevi questo materiale gratuitamente**, non hai nessun obbligo nei nostri confronti, è tuo. L'unica cosa che ti suggeriamo è però di farlo girare il più possibile, di regalarlo ai tuoi amici, di spedirlo via email a chi vuoi tu e di visitare i nostri siti e quelli dei nostri amici (basta un click sulle immagini) che permettono, gratuitamente, la divulgazione di questo ebook rendendo così un servizio prezioso ai musicisti.

Buona navigazione!



[Scarica GRATIS le audio interviste di ScuolaSuono.com](#)


mercatinomusicale.com

[iJamix.com](#)
streaming GRATIS del tuo Live in diretta!

Guida promossa da MercatinoMusicale.com



www.Discografici.net



SonicBands
Il Forum sulla Musica Italiana









L'unico corso on-line di **Recording per Musicisti**: [clicca qui](#) per richiedere il programma
ScuolaSuono.com © 2009 – Tutti i diritti riservati



Capire il Target:

Quando ci troviamo nella situazione di dover registrare la nostra band durante un concerto o, magari, in sala prove, (oppure quando abbiamo la necessità di trasmettere un live in streaming gratuitamente da [iJamix.com](#)) dobbiamo anzitutto analizzare le nostre possibilità ed il tipo di risultato sonoro che desideriamo ottenere.

E' chiaro: spesso risulta automatico pensare al suono della nostra registrazione come il suono più professionale possibile, simile in qualità ai dischi live che vengono prodotti dai grossi artisti; tuttavia molto spesso budget, logistica e tempistiche non consentono di ottenere risultati così professionali.

In quest'ottica è sempre bene sapere fin dove si può arrivare con le sole proprie forze, come ottenere una qualità raddoppiata col minimo sforzo ed investimento in più oppure come muoversi nel caso in cui si decida di realizzare una registrazione live di qualità elevata per ottenere un buon demo oppure un bel disco live.

Dunque, andiamo per gradi.

Il modo più semplice per ottenere una ripresa live è quella di piazzare in maniera accorta **uno o due microfoni "panoramici"** .

"Ma dai... non lo sapevo... ma sei un mito Francesco!"

(Panoramici nel senso che sono posizionati in maniera da riprendere un panorama sonoro, non un singolo strumento).

Questo è un metodo che si adatta perfettamente alla musica acustica, in special modo se classica, registrata in ambiente silenzioso e senza pubblico (e si presta altrettanto bene ai gruppi squattrinati con il solo impianto voci! Adattabile anche ai grossi concerti, con il grosso scoglio del rumore di fondo...). Il difetto peggiore di questa tecnica di ripresa sta nel fatto che, in situazioni live, ci troveremo ad avere una o due aste in mezzo (o quasi) al "rumoroso" pubblico.

Un secondo metodo è invece quello di utilizzare il cosiddetto **Close Miking**: uno o più microfoni "d'accento" (in prossimità degli strumenti) per ogni sorgente sonora (un mic per ogni ampli, due mic sul rullante, gli overhead, il cantante, il basso in diretta, ecc). Nel caso di band rock, pop, blues, funky, ecc o di situazioni con elevato rumore di fondo e pubblico è la soluzione che, a patto di un mixaggio professionale a valle, può dare i risultati più appaganti.

Infine esistono infinite sfumature intermedie: è una strada che difficilmente può portare ad un prodotto finale estremamente professionale, ma ha un ottimo rapporto qualità/prezzo e, in caso di demo o di streaming, può andare più che bene nella maggior parte delle situazioni, facendoti risparmiare stress, soldi e tempo: è il caso di una **ripresa "parzialmente panoramica"** ... termine appena coniato dal sottoscritto! Vedremo più avanti.

Una prima domanda che è bene porsi quando ci troviamo a riprendere un live, con lo scopo di farlo ascoltare anche a chi non è presente fisicamente all'evento, è:



Discografici.net

"Che risultato sonoro è NECESSARIO raggiungere?"

E' ovvio che sarebbe magnifico poter contare sempre su un reale studio mobile professionale (e, se non ne avessi ancora trovato uno, puoi contattarmi al link www.ScuolaSuono.com/Studio) spesso però ciò non accade. Quello che è importante capire è quale DEVE essere il **MINIMO sindacale** di cui mi accontenterò e tarare così risorse e sforzi in funzione di quell'obiettivo.

Devo inviare uno streaming per fare una prova?
Forse non ha senso spingere più che tanto...

Devo presentare il mio terzo cd ai miei 4000 fans in streaming?
Forse sarebbe opportuno curare l'evento.

Voglio realizzare un cd live oppure desidero capire se siamo a tempo e se gli arrangiamenti funzionano?

Devo semplicemente documentare la serata per il mio archivio personale?

A te dunque l'ardua sentenza...

Il rapporto Segnale/Rumore:

Prima di entrare nel dettaglio dei vari tipi di ripresa microfonica mi preme precisare una questione importante: quando si ha a che fare con apparecchiature e segnali audio bisogna tenere a mente che esistono dei livelli operativi di segnale standard. Ogni apparecchio che riceve in ingresso un segnale audio è costruito in modo da poter lavorare correttamente all'interno di un certo range dinamico.

Ad esempio, sappiamo bene che quando i peak meter del master nel mio mixer sono fissi sul rosso, probabilmente il segnale in uscita è distorto. Allo stesso modo se questi nemmeno si muovono il segnale in uscita conterrà molto fruscio rispetto alla quantità di segnale utile; tale fruscio verrà poi processato ed elaborato anche negli stadi successivi (come ad esempio un equalizzatore sul master o gli stessi amplificatori) contribuendo di fatto a peggiorare la qualità dell'audio.

E' importante settare correttamente tutta la catena audio in maniera da **ottimizzare il rapporto Segnale/Rumore**. In sede di ripresa microfonica è pertanto indispensabile settare i preamplificatori in maniera corretta.

Il preamplificatore ha il "semplice" ruolo di amplificare i segnali microfonici (che di partenza solitamente sono molto bassi) ad un livello più alto, corretto per il funzionamento dei circuiti a valle. Nel caso di un mixer, i preamplificatori amplificano il segnale microfonico in ingresso quel tanto che basta affinché, ad esempio, gli equalizzatori a valle od il circuito bus di somma possano lavorare con un segnale di livello adeguato.





SonicBands

Il Forum sulla Musica Italiana

Nel caso in cui, invece, il segnale microfonico debba essere registrato, il preamplificatore si occuperà di amplificarlo in modo che venga "ben digerito" dai convertitori del registratore (tutte le apparecchiature professionali sono costruite in modo da poter lavorare adeguatamente con un unico livello in ingresso "standard": il preamplificatore ha pertanto il compito di adattare il segnale microfonico a tale standard).

Va da sé una considerazione: prima ancora di alzare i fader del mixer e prima ancora di equalizzare è necessario far in modo che ogni segnale microfonico sia preamplificato correttamente. Perciò, mentre la chitarra acustica suona, schiaccia pfl e regolate il gain sul canale del mixer in maniera che i led rossi si accendano solo a fronte di brevissimi picchi di livello (non ci deve essere un rosso acceso continuo ma il segnale deve far muovere per bene i meters).

Nb: in caso di apparecchiature digitali il rosso va evitato!!! Resta un pelo sotto con un pò di scarto se non vuoi rischiare pesanti distorsioni proprio durante il chorus.

La stessa cosa vale tra mixer e registratore: prima di registrare controlla che il rapporto segnale/rumore sia ottimizzato altrimenti la registrazione potrebbe risultare continuamente in distorsione oppure il fruscio e/o il ronzio di fondo potrebbero sovrastare il segnale utile: questo processo si chiama ottimizzazione del rapporto Segnale/Rumore.





La ripresa panoramica monofonica:

Quando si tratta di riprese "panoramiche" si da per scontato che (il o) i microfoni siano a **condensatore**: generalmente infatti in quest'ambito tali microfoni restituiscono prestazioni migliori e più neutre rispetto ai colleghi dinamici (concepiti e slinearizzati già in partenza per essere sottoposti a pressioni sonore elevatissime in prossimità degli strumenti ed in funzione del timbro che devono riprendere - esistono mic più adatti alla voce, mic dedicati per i fiati, mic adatti alle percussioni, ecc.). I microfoni a condensatore invece vengono generalmente concepiti per risultare quanto più neutri e versatili possibile.

Nel caso di una ripresa panoramica, al contrario di quando ci troveremo a microfonare più da vicino gli strumenti, la situazione risulta essere differente se si parla di sala prove o di live con un pubblico: basti pensare alla disposizione che solitamente abbiamo nelle nostre sale prove (esempio tipico: tutti i componenti della band rivolti verso il centro della stanza) rispetto al live (band rivolta verso il pubblico).

Da un punto di vista prettamente microfonic possiamo dire che, in generale, una registrazione panoramica avrà buon esito se tutti gli strumenti della band saranno rivolti verso il punto di ripresa e se, a parità di livello di emissione sonora, risulteranno avere lo stesso "volume". Ciò significa che, se ad esempio la batteria, per assurdo, per molto assurdo, emettesse allo stesso identico livello (percepito soggettivamente) di una chitarra elettrica, di un basso e della voce - amplificata - la posizione ideale di un unico microfono sarebbe nell'unico punto equidistante ai vari strumenti.

Infatti, nel caso della sala prove, il punto ideale potrebbe essere teoricamente il centro della stanza mentre, nel caso di un live con il pubblico, tale punto potrebbe essere identificato in un determinato posto a sedere.

Una soluzione che si potrebbe tentare in ambedue le situazioni, ammesso che ce ne sia data la possibilità, sarebbe quella di mettere il microfono in alto, appeso sopra il gruppo.

In qualsiasi caso, nel caso di una ripresa panoramica e monofonica (un solo microfono) è bene tenere a mente che **il bilanciamento effettivo del livello dei vari strumenti è alterabile sia modificando i "volumi" degli strumenti stessi, sia modificando la posizione del microfono, sia intervenendo sulla posizione fisica dei singoli strumenti** nel panorama sonoro (un ampli più vicino al microfono risulterà più forte nella registrazione rispetto ad un altro ampli più distante, a parità di emissione).

Da notare però il fatto che, a meno che non ipnotizzi il tuo batterista e riesci a farlo suonare più piano e con lo stesso "tiro", il livello di tutti gli strumenti e la posizione del punto di ripresa risulteranno essere pesantemente condizionati dal livello di emissione della batteria stessa che, spezziamo una lancia a favore dei batteristi, non è più che tanto modificabile.

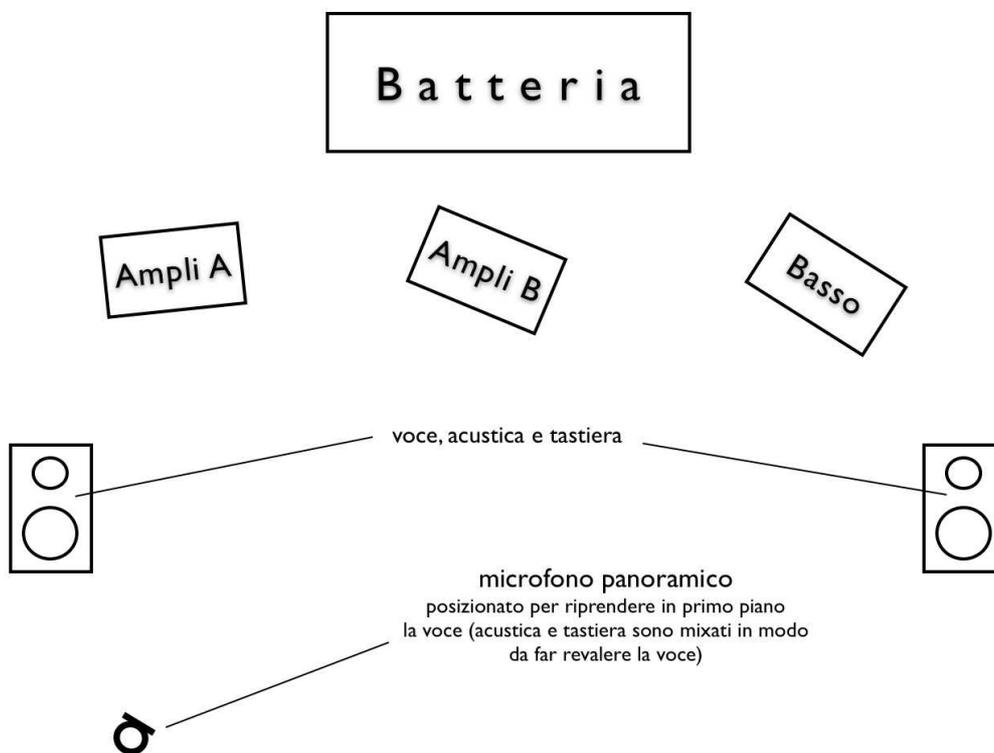
Facciamo un esempio: io sono un batterista e picchio parecchio quando sono sul mio strumento. Se il mio impiantino voci non è in grado di far emergere la voce del cantante al



di sopra della batteria, che senso ha tirargli il collo ed andare in saturazione? Meglio spostare il microfono "panoramico" in modo che la voce risalti rispetto alla batteria e modificare eventualmente volume e posizione degli ampli per riequilibrare il risultato.



Ripresa Panoramica MONO:



In ogni caso, prima di decidere quale sia il compromesso definitivo migliore tra posizione e livelli, è bene effettuare alcune registrazioni dello stesso spezzone di brano per ogni variazione significativa in modo poi da essere in grado di risalire a quale fosse effettivamente la soluzione più performante.

Tieni a mente che **per realizzare una registrazione o uno streaming stereo-compatibile è necessario divulgare un materiale dualmono**: uno stereo con segnale identico su entrambi i canali L ed R. In caso contrario potrebbe capitare che alcuni apparecchi di riproduzione inviino l'unico segnale ad un solo altoparlante: hai mai ascoltato una canzone utilizzando un solo auricolare?



La ripresa panoramica stereofonica:

“Che cosa cambia nell'aver 2 microfoni al posto di uno?”

Tutto! Aumentano di gran lunga i pregi ed i difetti della ripresa microfonica panoramica...

Dunque, partiamo dal fatto che sappiamo di che cosa stiamo parlando: consigliatissimo pertanto l'articolo sulla stereofonia su ScuolaSuono.com che trovi a questo link:

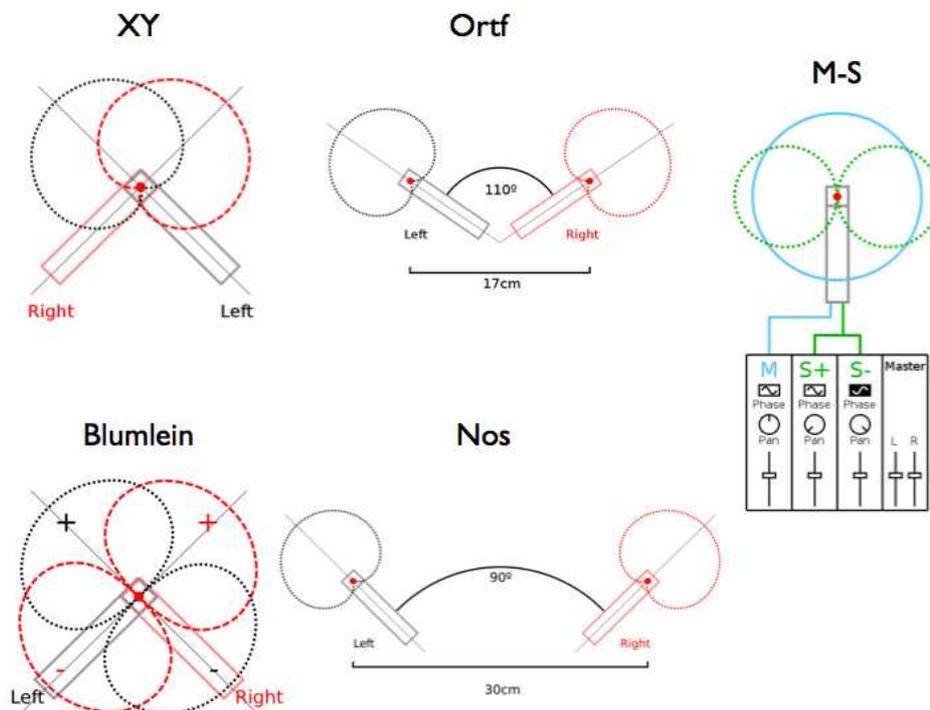
<http://www.scuolasuono.com/2008/04/25/torniamo-a-scuola-la-stereofonia/>

Quando si utilizzano due microfoni "in array" è sempre consigliabile evitare di posizionarli reciprocamente a casaccio: le riprese stereofoniche sono una scienza esatta e codificata ormai da parecchi decenni (tra poco potremo dire "da oltre un secolo!") e non rispettare le geometrie ed i posizionamenti reciproci dei due microfoni può pregiudicare notevolmente i benefici che la stereofonia offre ed aumentarne i difetti.

Ora, non siamo qui per elencare le solite trite e ritrite configurazioni stereofoniche per le coppie di microfoni (nota che ho detto "coppie" e non "per i due mic presi a casaccio, i primi due che mi capitano") che vengono ovunque e comunque spiegate ed analizzate; se ne fossi completamente a digiuno ti consiglio il simpatico, sintetico ed interessantissimo tutorial che trovi a questo indirizzo:

<http://www.bandamusicale.it/cd/guida1.php>

senza contare che basta passare un secondo su google-libri o cercare sui motori di ricerca per trovare tutto ciò che ti serve sapere. In questa sede però è fondamentale sottolineare



Cortesia di Wikipedia

alcuni aspetti, per niente trascurabili, di ciò che accade quando si utilizza la stereofonia microfonica.





PRO:

- **non c'è necessità di un mixaggio!** Basta settare correttamente i livelli, bilanciare il tutto già nell'aria ed il gioco è fatto! Dettaglio non trascurabile quando, oltre a trasmettere uno streaming su iJamix.com desideri anche impegnarti a suonare bene...
- **è un ottimo punto di partenza** per demo e live streaming soprattutto nel caso in cui la band abbia già di per sé un buon amalgama nei suoni e nell'esecuzione degli arrangiamenti (e possa contare in generale su una strumentazione qualitativa).
- rispetto al mono si avrà una **sensazione di "apertura"**, di allargamento del panorama musicale che si estende tra l'altoparlante destro ed il sinistro: ciò concorrerà a rendere l'audio più gradevole e professionale.
- con l'utilizzo corretto della maggior parte delle tecniche microfoniche stereo è assolutamente **garantita la monocompatibilità** (fattore importantissimo quando si parla di diffusione radiofonica o di streaming: metti caso che una parte di utenti ascolti il tuo audio attraverso un computer dotato di un solo piccolo speaker o in un centro commerciale piastrellato di piccoli altoparlanti mono, o ancora, da una televisione con un unico altoparlante posteriore... E' sempre importante preservare la monocompatibilità per evitare drastici abbassamenti di livello, o addirittura cancellazioni di strumenti, in fase di ascolto).
- **possibilità di circoscrivere la ripresa sonora** ad una determinata porzione di spazio in modo da separare il più possibile il segnale utile dalla sporcizia (ad esempio il rumore del pubblico che mastica la pizza o il panino alle spalle della configurazione stereo dei tuoi due bei microfoni), cosa decisamente più difficile da fare con un solo microfono.

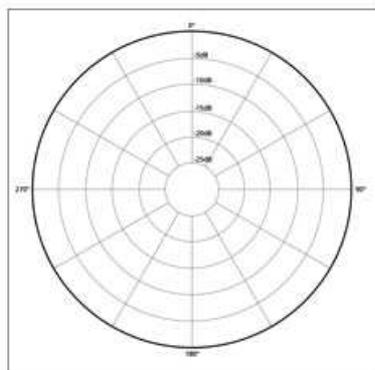
A questo proposito è bene fare un breve accenno al mondo dei microfoni: ogni microfono riprende i suoni provenienti dalle varie direzioni in funzione del proprio... parolone...
diagramma polare.

Per capire al volo che cosa sia un **diagramma polare** possiamo azzardare un paragone (tipo quello del nano indemoniato ne ["I 7 Trucchi per Plasmare il Sound della Tua Band"](#)): immagina di avere in mano una torcia elettrica; quella è un tipo di lampada che fa luce per lo più in un'unica direzione (attenzione, ho detto per lo più, in realtà un pò di luce arriverà in qualche modo anche dietro la torcia). Ora immagina di avere in mano una lampada da tavolo senza "cappello": la luce di questa lampada, idealmente, si espande a 360°.

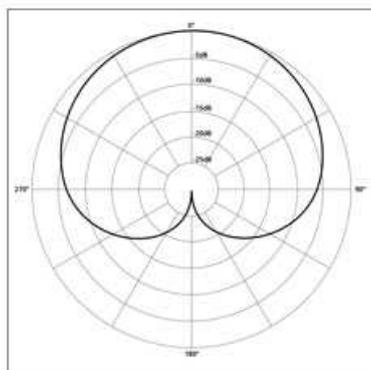
Analogamente, ci sono dei tipi di microfoni maggiormente predisposti a captare i suoni a prescindere dalla direzione di provenienza (microfoni omnidirezionali) ed altri concepiti per essere più sensibili a suoni provenienti "frontalmente" ed escludere più o meno gradualmente suoni provenienti da direzioni laterali mano a mano più posteriori (è il caso dei microfoni cardioidi -classico sm 58-, ipercardioidi, supercardioidi e bidirezionali con diagramma polare simile ad un "8").



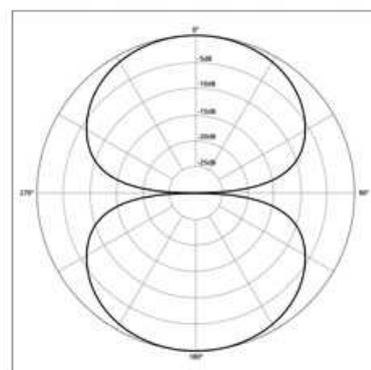
Omnidirezionale



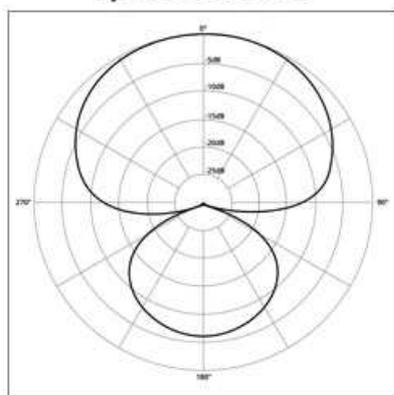
Cardioide



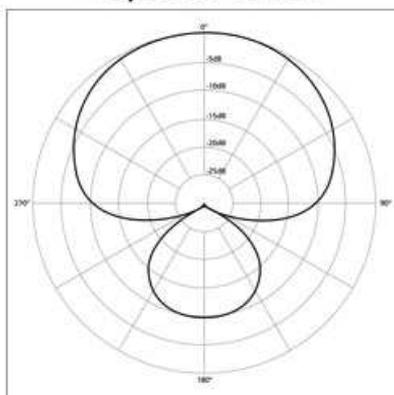
Bidirezionale ("8")



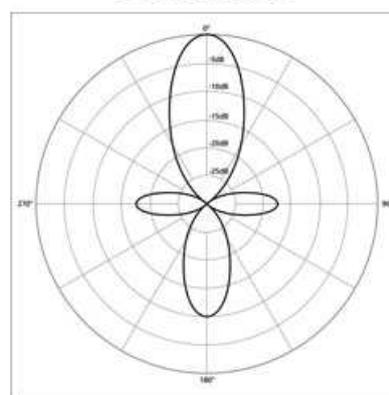
Ipercardioide



Supercardioide



Direzionale



Cortesia di Wikipedia

Tieni a mente che **il diagramma polare cambia sempre in funzione della frequenza** che analizzi a causa di limiti fisici e costruttivi: microfoni direzionali tendono perciò ad essere omnidirezionali alle basse frequenze e, analogamente, gli stessi omnidirezionali acquistano lievemente direzionalità con l'aumentare della frequenza. Inoltre considera che **il grafico va interpretato tridimensionalmente**: in asse i microfoni prendono perfettamente, fuori asse (da destra, da dietro, da sopra da sotto, ecc) essi si comportano proprio in funzione di tale diagramma.

Per conoscere il tipo di diagramma polare dei microfoni che hai a disposizione, e perciò il tipo di ripresa stereofonica che più si addice al tuo caso, puoi consultare il libretto "distruzioni" e/o internet :) .

A seconda del diagramma polare, le coppie di microfoni possono essere sfruttate in maniera differente e quasi mai ovvia e scontata: basti pensare che, contrariamente a quello che si può immaginare, due omnidirezionali posizionati uno affianco all'altro secondo determinati standard, produrranno due segnali che, se sommati assieme, daranno un risultato differente da un segnale unico di un identico microfono omnidirezionale; allo stesso modo con due microfoni cardioidi è altresì possibile ricreare un'artificiale "omnidirezionalità".

(ps: cardioide da cuore: si riferisce alla forma del diagramma.)





CONTRO:

- **la posizione del punto di ripresa dovrà tenere conto anche del posizionamento** degli strumenti nel panorama stereo, perciò non mi basterà più avvicinare la coppia di microfoni ad una cassa dell'impianto voci per far emergere il cantante se il mio obiettivo è quello di mantenere la voce "centrale" nel risultato left-right finale. In questo caso o devo avvicinare entrambe le casse in maniera speculare rispetto l'asse centrale del sistema microfonico oppure sarò costretto ad utilizzare un'unica cassa posta di fronte ai mic (cosa che caldamente consiglio ove possibile poichè la voce sarà già deteriorata dal sistema di amplificazione di per sè, se poi entrano in gioco anche le "cancellazioni di fase" nel punto di ripresa dovute alle minime asimmetrie della posizione dei 2 altoparlanti, allora stiamo freschi).

Ovviamente questa risulta essere una soluzione particolarmente impraticabile nei live, specie se sull'impianto, oltre alla voce, vengono messi anche altri strumenti (tastiere, chitarre acustiche, ecc) con la pretesa di mantenere stereofonia e posizionamenti (se faccio uscire una tastiera stereo da un unico altoparlante mono posto al centro la sua stereofonia sarà persa; se desidero che l'acustica suoni a sinistra per bilanciare l'hi-hat che suona a destra, il posizionamento sarà perso).

- **Necessità di rispettare la monocompatibilità:** non è assolutamente possibile dormire sonni tranquilli se durante il concerto hai buttato giù due microfoni a casaccio di fronte alla band, uno qui perchè c'è posto, l'altro lì per non dar fastidio.

Il risultato audio, per quanto appagante potrà sembrare in cuffia, nel caso venisse ascoltato con degli altoparlanti in configurazione stereo, porterà con sè delle "incoerenze di fase" tra left e right tali per cui l'immagine stereofonica risulterà completamente irrealistica (ad esempio potrebbe non essere riprodotta correttamente la posizione dei vari ampli nel panorama stereo); nel caso peggiore in cui tale materiale venisse ascoltato in mono ci sarebbero sicuramente delle grossissime problematiche di fase che porterebbero ad irrimediabili cancellazioni di frequenze altamente penalizzanti.

Se ciò dovesse accadere gli unici a non essere penalizzati sarebbero SOLO quelli che ascoltano il tuo audio in cuffia...

Desidereresti sapere come essere sicuro della monocompatibilità del tuo segnale prima di andare a letto? Semplice, registri la band così da poter riascoltare in cuffia senza il disastro sonoro attorno a te, colleghi le uscite del registratore a due canali del mixer - stando attento ad evitare loop!!! - metti al centro i pan del canale left e right ed ascolti! Fai caso soprattutto alla voce ed ai piatti per avere un riscontro immediato, confrontandone il timbro e la presenza in relazione ai vari strumenti e comparando le due situazioni (pan spalancati L-R e pan centrali).

- **scomodità nel piazzamento:** spesso per le riprese stereo è necessario possedere una barra di metallo che ti permetta di ancorare alla distanza opportuna due mic su un'unica asta: pensa che delirio testare diversi punti di ripresa stereo dovendo spostare 2 aste trepiede nella speranza di mantenere invariata, al centimetro ed al



grado, la posizione reciproca dei microfoni (in commercio però esistono anche microfoni "stereo": 2 capsule microfoniche montate su un unico corpo - sconsigliati se si desidera microfoni versatili ed utili in varie situazioni, consigliati se li usi per trasmettere il tuo live settimanale su www.ijamix.com e vuoi risparmiare tempo -).

- è necessario poter contare su **due microfoni pressochè identici**: un microfono costa 100€, due 200€, senza contare il rischio duplicato di cadute e furti.

Nell'ambito della musica "leggera", dove le riprese microfoniche non hanno l'obiettivo di ricreare tra i 2 speaker la reale disposizione di una prestigiosa orchestra sinfonica, sulla base della mia esperienza posso garantirti che non avrai bisogno di due microfoni selezionati e classificati in laboratorio come "identici" (solitamente queste coppie selezionate vengono vendute ad un prezzo notevolmente superiore rispetto all'acquisto dei due singoli microfoni spaiati). Ti basteranno due microfoni della stessa marca e modello. Tieni presente però che più scendi di fascia economica, più saranno possibili disomogeneità timbriche e di diagramma polare tra microfoni identici, anche con numeri seriali consecutivi.



SonicBands
Il Forum sulla Musica Italiana



Dove piazzare la coppia stereo:

Quando si parla di ripresa microfonica stereo bisogna sempre considerare "**l'angolo di registrazione stereofonica**" (o **SRA**) ovvero l'angolo di ripresa, con vertice nella coppia di microfoni, all'interno del quale gli strumenti che desideriamo riprendere troveranno rispettata la propria disposizione rispetto agli altri strumenti qualora l'audio venisse riprodotto da un sistema di ascolto stereo.

Detta così sembra difficile, in realtà questa è una di quelle cose che diventano ovvie nel momento in cui si parte dal problema: poniamo come assunto il fatto che desideriamo rimanere nello standard della stereofonia

<http://www.scuolasuono.com/2008/04/25/torniamo-a-scuola-la-stereofonia/>

Mettiamo il caso che la nostra band sia in realtà una prestigiosa e gigantesca orchestra sinfonica e che la nostra coppia di microfoni sia l'unico sistema di ripresa: è implicito che, oltre a desiderare un'ottima qualità audio in termini di timbro e dinamica, desidereremmo che ogni strumento venisse riprodotto tra gli speakers L ed R in maniera da rispettare la sua posizione all'interno dell'orchestra.

In altre parole, mediante l'utilizzo di diverse tecniche di ripresa stereofonica, in funzione dei diagrammi polari dei microfoni, **si è in grado di garantire che questi rapporti spaziali vengano rispettati il più possibile in sede di riproduzione stereofonica** per mezzo di altoparlanti (in caso di ascolto in cuffia - cioè monoaurale, pertanto al di fuori dello standard binaurale STEREOFONICO - non sussiste tale problematica).

Viceversa, se tali tecniche non venissero impiegate correttamente o nel caso in cui si decidesse di proposito di stravolgere queste proporzioni, ci si troverebbe di fronte a delle riproduzioni stereofoniche che fanno percepire all'ascoltatore, ad esempio, l'intera orchestra schiacciata a destra ed a sinistra con un vuoto nel mezzo, schiacciata nel mezzo oppure suddivisa in sole tre fasce di emissione (sinistra, centro e destra con dei vuoti tra il centro e gli altoparlanti), ecc.

"Ma chi se ne frega? Tanto il mio audio me lo ascolto nel mio ipod e basta!"

Considerazione legittima, tieni conto però che ad oggi tutti gli studi di mixaggio, registrazione, mastering, televisivi, ecc. , si attengono allo **standard STEREO** (monocompatibile): vuoi essere l'unico fuori standard?

Vediamo di seguito una breve tabella riassuntiva delle principali tecniche microfoniche stereo che facilmente ti potrebbe capitare di applicare (sconsiglio le tecniche distanziate a priori perchè è troppo difficile un loro corretto set up e messa a fuoco in situazioni live):

Nome	Tipo Mic	Distanza	Angolo Assi Mic.	SRA
XY	Cardioidi	Coincidenti	90°	180°
BLUMLEIN	8	Coincidenti	90°	70°
ORTF	Cardioidi	17cm	110°	100°
NOS	Cardioidi	20 cm	90°	80°
M-S	Card+8	Coincidenti	90°	100°/180°





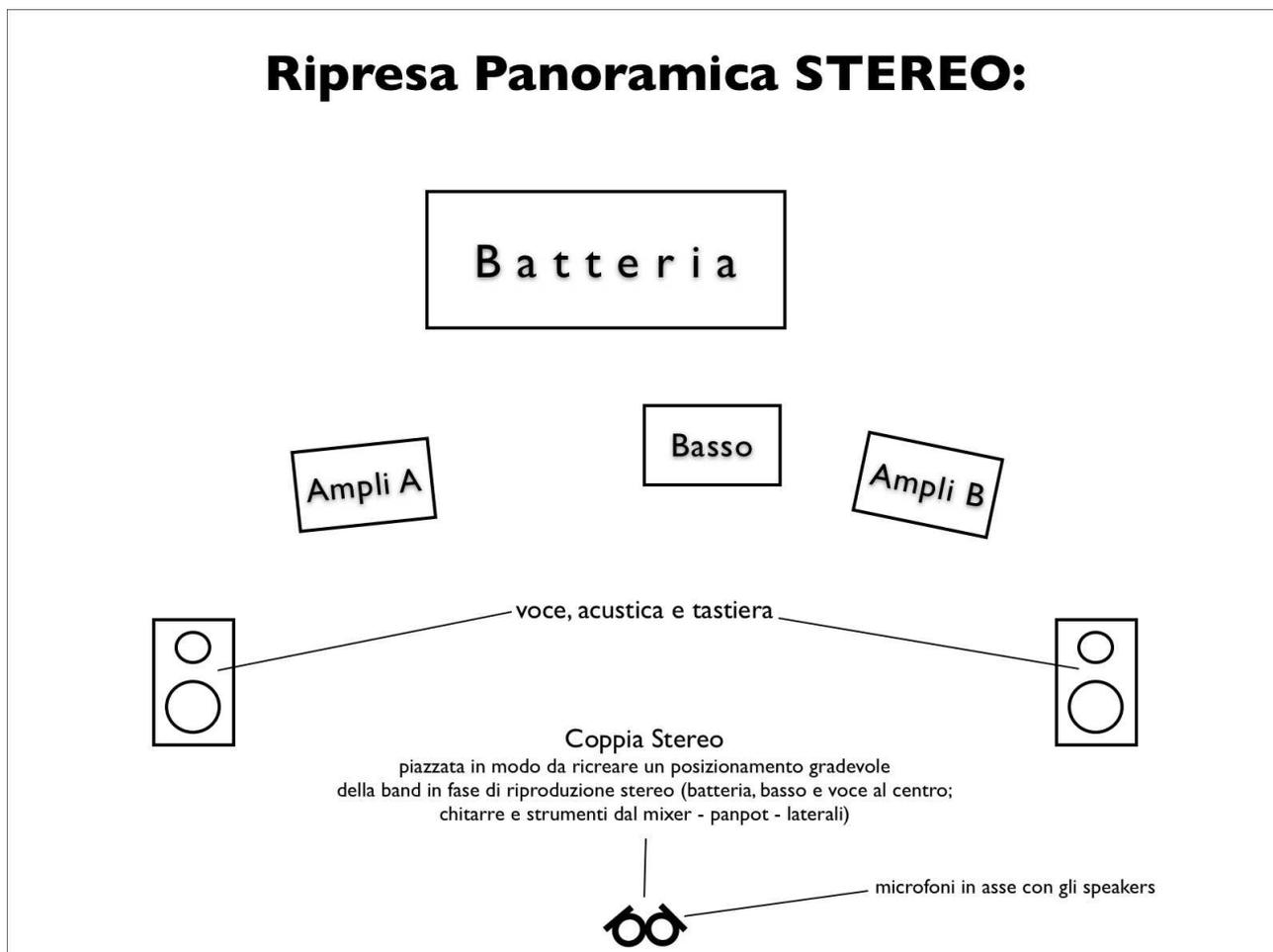
Il dato di SRA è, a mio avviso, un dato imprescindibile: grazie a questo numeretto siamo in grado di stabilire, anche ad occhio, quale sia la posizione centrale più vicina alla band nella quale è possibile posizionare la coppia stereo. Come si può notare dalla tabella, si verrebbe tratti in errore nel pensare che questo peculiare angolo SRA coincida con l'angolo di incidenza degli assi dei due microfoni.

Tieni comunque sempre a mente che una buona disposizione di partenza degli strumenti (batteria, ampli, casse della voce, ecc) in relazione alla coppia stereo potrebbe essere, come nel caso dell'orchestra sinfonica, il semicerchio: in questo modo tutte le sorgenti sonore, equidistanti dal punto di ripresa, possono essere rese più o meno evidenti al sistema di ripresa modificandone la posizione (avanti-indietro) e/o il "volume".

Una buona norma potrebbe essere fare in modo che gli speaker dell'impianto voci siano posizionati ASSOLUTAMENTE EQUIDISTANTI dal punto di ripresa ed in asse con i microfoni: ciò contribuirebbe a limitare il deterioramento, ad esempio, come già detto, nella ripresa della voce.



Ripresa Panoramica STEREO:



Da notare come in contesti da "studio" si possa sfruttare una distanza maggiore dalla sorgente sonora a beneficio di una superiore presenza di riverbero: ad esempio, nel caso in cui ci si accingesse a riprendere un coro, potrebbe essere utile ed appagante riprendere anche la risposta dell'ambiente per amalgamare il tutto.

Tuttavia, allontanando la coppia microfonica dalla sorgente sarà maggiore il rischio di riprendere rumori ambientali che poco hanno a che vedere con il suono "utile", senza contare il fatto che diminuirà la definizione ed il suono complessivo potrebbe essere più impastato (ottimo per il gregoriano, ma per una rock band è un effetto sconsigliato a meno che non si voglia emulare sonorità U2 anni '80).

Qualche considerazione sulle tecniche stereo:

Le tecniche di ripresa stereofonica nascono per "illudere" l'ascoltatore, che si trova in una configurazione di ascolto stereo standard, della presenza di più sorgenti sonore dislocate nello spazio all'interno dell'orizzonte sonoro compreso tra i due altoparlanti.

Per creare questa illusione è necessario fare in modo che il sistema microfoni-altoparlanti



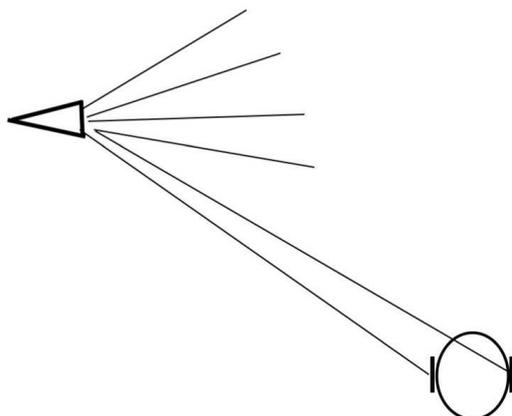
lavori in tandem secondo precisi criteri standard che tengono conto del funzionamento della percezione sonora umana.

Per quanto riguarda il posizionamento delle sorgenti sonore, il nostro cervello è in grado di riconoscere la direzione di provenienza di un suono per mezzo di una sofisticata procedura di confronto realizzata, per ogni stimolo sonoro, analizzando le differenze di livello, di tempi di arrivo e di timbro tra ciò che percepisce un orecchio rispetto all'altro (abbiamo due orecchie, giusto?).

Un esempio su tutti: se sono in un campo di calcio ed alla mia sinistra c'è un difensore che suona una sirena da stadio, quel suono giungerà al mio orecchio sinistro più forte, prima e più "brillante" rispetto a come arriverà all'orecchio destro. Il confronto della percezione differente tra le mie (due) orecchie consentirà al cervello di stabilire che il difensore è a sinistra e non davanti a me.

Tempi d'arrivo differenti:

il percorso che il suono deve compiere per arrivare all'orecchio destro è più lungo di quello necessario a raggiungere l'orecchio sinistro.



Tutto questo per dire che le tecniche stereofoniche "coincidenti", quelle in cui le capsule microfoniche non sono minimamente distanziate, consentiranno all'ascoltatore (STEREO) di percepire la direzione di provenienza degli strumenti che si materializzeranno tra gli speakers solo grazie a differenze di livello tra il medesimo segnale riprodotto da entrambi gli altoparlanti; le tecniche definite semicoincidenti (come ORTF e NOS) invece permetteranno la localizzazione anche grazie a differenze di tempi d'arrivo e perciò di fase (come nel caso delle orecchie, il suono di sirena investirà prima la capsula più vicina e poi quella più lontana).

Le tecniche microfoniche semicoincidenti sono da preferire, a mio avviso, poiché restituiscono una sensazione stereofonica più aperta ed appagante, tuttavia l'SRA delle tecniche coincidenti è decisamente più ampio e consente pertanto di avvicinare maggiormente alla band la coppia microfonica di ripresa (particolare non trascurabile in situazioni con poco spazio a disposizione).

Senza contare il fatto che, **per quanto riguarda l'M-S , l'SRA risulta essere variabile a piacimento in funzione dei dosaggi del segnale Mid rispetto al segnale Side... (?)**



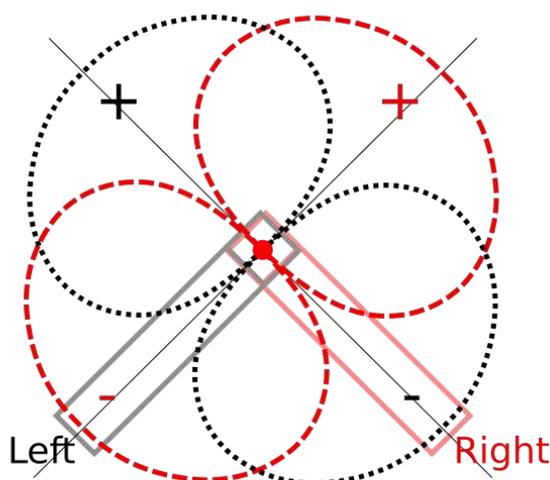


Due tecniche stereo interessanti:

Tra le tecniche coincidenti, che, ricordo, hanno il grande vantaggio della monocompatibilità assicurata, devono essere sottolineate in questa sede la **Blumlein** e la **M-S**:

Blumlein:

Due microfoni bidirezionali (figura polare ad "8") coincidenti con gli assi angolati a 90°.



Cortesia di Wikipedia

La figura polare di questo array è abbastanza omnidirezionale: diciamo che assomiglia molto al diagramma polare di un singolo microfono omnidirezionale con la differenza che, utilizzando tale tecnica, potremo usufruire di una coppia di segnali stereofonici.

Questa tecnica si presta particolarmente a registrazioni stereofoniche in sala prove con la band disposta attorno al sistema di ripresa. Mantenendo la medesima disposizione dei componenti della band, l'unico modo per ottenere un risultato simile sarebbe riprendere il gruppo con una coppia stereo dall'alto!!!

Attenzione: tutto ciò che verrà captato dalla coppia microfonica come proveniente da "dietro" (compreso nell'angolo descritto dal corpo dei microfoni) verrà riprodotto dal sistema di ascolto con left e right invertiti, forte no? Inoltre tutto ciò che verrà ripreso come proveniente dai lati dell'array (nell'angolo descritto da un corpo e l'asse dell'altro microfono) potrebbe soffrire pesantemente di problematiche legate alla fase, soprattutto in fase di riproduzione mono. Da applicare con cura!

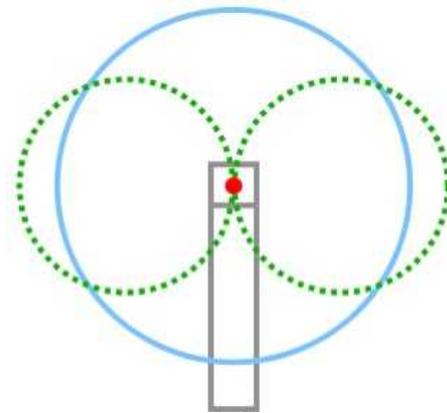


M-S:

Mi ero ripromesso di non caderci, ed invece eccomi qui a parlarne: è la tecnica più noiosa ed ostica da spiegare, ma è anche una delle più divertenti da applicare (io l'ho sfruttata davvero molto).

In sintesi, ma ti prego di documentarti meglio se l'argomento ti interessa, è possibile utilizzare due microfoni completamente *diversi* per ottenere una ripresa stereo (due condensatori buoni, non il microfono del karaoke e quello del cellulare).

Il concetto è utilizzare un microfono cardioide (od omnidirezionale, come nella figura del microfono stereo qui sotto) puntato verso il gruppo (canale Mid) ed uno bidirezionale, coincidente al cardioide, con l'asse orientato come se si volesse riprendere il suono proveniente dall'estrema destra e sinistra del primo microfono (canale Side).



Cortesìa di Wikipedia

Apparentemente non ha gran senso (quante volte mi hanno guardato storto...) ed, in effetti, se ascoltiamo un canale come left e l'altro come right ci renderemo immediatamente conto dell'assoluta discrepanza ed incoerenza tra i due suoni.

Questa tecnica necessita di una decodifica stereo denominata "matrice M-S".

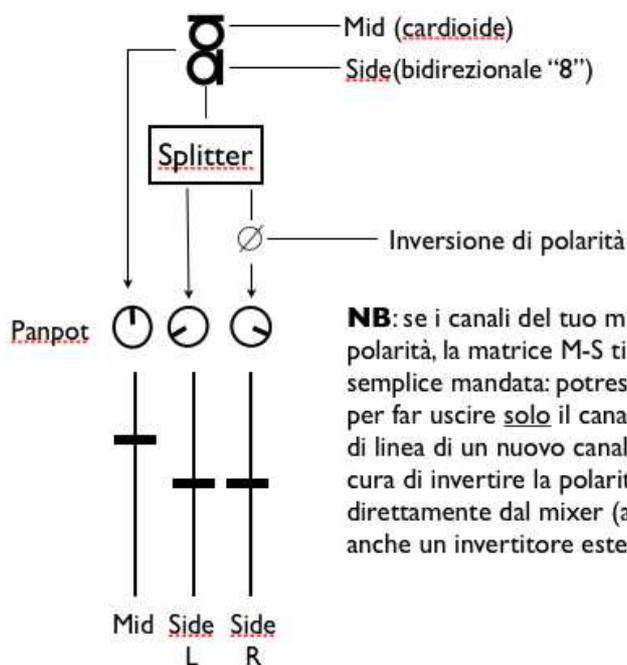
Ora ti dico come ottenerla, ma non ti spiegherò in questa sede le leggi che governano il fenomeno: se sei curioso, ed in questo caso ti consiglio di esserlo, cercare in internet o puoi iscriverti al mio corso di recording al link www.ScuolaSuono.com/RecordingMusicisti !

1. Il canale Mid deve essere panpottato al centro.
2. Il canale Side deve essere sdoppiato (Side L e Side R)
3. Side L deve essere panpottato a sinistra e Side R a destra.
4. Uno dei due Side deve essere invertito di polarità.
5. Ora regola simmetricamente il livello Side L ed R: muovendo i 2 faders sentirai come l'interazione di questi 2 nuovi canali con il segnale Mid allarga o restringe la ripresa stereofonica a piacimento!!!!





Matrice M - S



NB: se i canali del tuo mixer sono dotati di invertitore di polarità, la matrice M-S ti sarà facilmente ottenibile con una semplice mandata: potresti utilizzare ad esempio la mandata A per far uscire solo il canale Side e collegarne l'uscita all'ingresso di linea di un nuovo canale del mixer (occhio ai loop!) avendo cura di invertire la polarità di questo nuovo segnale direttamente dal mixer (a questo scopo è possibile utilizzare anche un invertitore esterno).

Questa è l'unica tecnica stereofonica convenzionale che permette di variare l'SRA mantenendo immobile lo stand dei microfoni o in post-produzione!!!

Davvero consigliatissima in situazioni live "strette" o nel caso si voglia poter contare su un margine d'errore ampio in una sessione di registrazione per tentare di rimediare in post-produzione...



Close Miking:

E con questo argomento ci potremmo fare un vero e proprio corso completo...
In ogni caso, se suoni nel nord-est ed hai bisogno di una mano, sappi che questo è proprio il mio campo specifico. Puoi contattarmi e chiedermi un preventivo da questo link:

www.ScuolaSuono.com/Studio/

Dunque, restringiamo un pò il campo.

Quello che vogliamo fare è ottenere un **mixaggio stereo L-R**, monocompatibile, da registrare o inviare in streaming con www.ijamix.com : in questo caso ci troviamo di fronte ad una situazione "direct-to-tape".

Un altro obiettivo potrebbe essere l'utilizzo del close miking per la sola **registrazione multitraccia in vista di un mixaggio in sede separata**: in questo caso ci troviamo di fronte alla sola fase di acquisizione multitraccia.

Potrebbe capitare anche che, a fronte di un live su www.iJamix.com, la band decida di effettuare una registrazione multitraccia, da mixare in un secondo momento, per realizzare un demo o cd live dell'evento. In questo caso sarà necessario, non solo registrare i singoli segnali in multitraccia, ma contemporaneamente preoccuparsi anche del direct-to-tape da inviare ad iJamix.com .

La prima cosa che dobbiamo sapere quando abbiamo a che fare con una di queste tre situazioni è se i microfoni che monteremo verranno utilizzati solo a beneficio di chi non è fisicamente presente all'evento o se tutti, o solo una parte, verranno usati anche a scopo di amplificazione.

Un esempio su tutti: nel caso di una rock band probabilmente il microfono del cantante servirà, non solo per registrarne o trasmetterne la voce, ma anche per amplificarla in loco.

Come fare?

Ad un certo punto sarà necessario "duplicare" il segnale della voce in modo che un segnale piloti l'amplificazione ed uno finisca nel registratore...

Direct-to-tape (Mix L-R)

Il caso più "semplice" di direct-to-tape è quello tecnicamente più complicato nell'amplificazione. Se infatti ci trovassimo ad un concerto di proporzioni vaste, come ad esempio in uno stadio, in una piazza o in un palazzetto, molto probabilmente tutti gli strumenti presenti sul palco verrebbero microfonati, mixati ed amplificati senza tenere assolutamente conto della loro emissione "acustica" (in un pub l'emissione di una batteria solitamente è sufficiente ad evitarne la microfonatura ed amplificazione).

Potrebbe perciò essere già sufficiente per i nostri propositi "duplicare" il segnale master del mixer, lo stesso che pilota gli amplificatori dell'impianto audio, ed indirizzarlo al nostro registratore o a www.iJamix.com . A questo scopo potremmo utilizzare un'uscita master



alternativa o un'uscita cuffie che sicuramente troveremo libera sul mixerone. Semplice no? Il problema è che devi essere a portata di mixer ed in questa gigantesca situazione...

Però il segnale che registriamo sarà sicuramente già ben bilanciato e consentirà di sentire più o meno bene tutti gli strumenti presenti (nota comunque che il concerto di Liga... non viene registrato dal master, ma in multitraccia!).

Nel caso in cui ciò che viene inviato dal master del mixer sia differente da ciò che desideriamo registrare, in caso di direct-to-disc, le cose si complicano all'improvviso. Ciò potrebbe ad esempio accadere nel caso in cui sentiamo la necessità di aggiungere in registrazione, al segnale ben bilanciato del master, il rumore del pubblico ripreso con una coppia stereo (che non dovrà essere assolutamente amplificata, pena: larsen con l'impianto!!!).

In questo caso la nostra necessità sarà quella di ottenere 2 mixaggi L-R differenti: uno che andrà diretto agli amplificatori ed uno che verrà registrato o "streamato".

I due programmi sonori, lo ripeto, sono differenti!

Facciamo un altro esempio: che cosa sentirebbe uno spettatore di *iJamix.com* se gli dessi da ascoltare il mix master dell'impianto voci in cui non viene assolutamente contemplata la batteria o il basso perchè nel locale in cui suoni non c'è l'esigenza di indirizzare tali segnali all'impiantino?

Sentirebbe una meravigliosa performance canora, appoggiata su dei soffici pad di tastiera con delle zanzare elettriche in sottofondo ed un'ombra di batteria (il tutto senza bassi, ovviamente...)

Ecco dunque che ci troveremo nella situazione in cui è opportuno microfonare ogni singola sorgente sonora (cassa, rullante sopra e sotto, ampli, ecc) per far godere appieno del concerto anche gli assenti, ma amplificarne contemporaneamente solo alcune (chitarre acustiche, voci, ecc.).

Come fare tutto questo? Devo microfonare doppiamente il cantante e tutto ciò che viene amplificato?

Cantante a parte, questa è una cosa che si fa in situazioni "very high budget" oppure "very low budget": in caso di High lo scopo è quello di utilizzare microfoni con rese differenti per la registrazione e per l'amplificazione (ad esempio posso usare un condensatore per registrare una chitarra acustica che, se amplificato, porterebbe con sé notevoli problemi di larsen, ed invece utilizzare il piezoelettrico per l'amplificazione); in caso di Low... se non so usare il mixer oppure non ne ho uno!

In realtà, per realizzare un direct-to-tape ultraprofessionale dovrei avere la possibilità di duplicare tutti i segnali provenienti dal palco ed indirizzarli ad una vera e propria regia di mixaggio con mixer ed ascolti dedicati (è il caso ad esempio del gigantesco Live8 amplificato e trasmesso in diretta in tutto il mondo - pensavi sul serio avessero preso l'uscita master del mixer in mezzo al pubblico???) .

Ma se vogliamo rimanere nel limite dell'umano, anche noi, con i nostri poveri mixerini 16 o 24 canali, possiamo permetterci due mixaggi differenti: la chiave di volta sono le mandate ausiliarie. In realtà, la gestione di mixer professionali, include numerose risorse in più che si prestano a questo scopo (matrici e gruppi audio) ma in questo specifico tutorial ci limiteremo ad analizzare il funzionamento delle mandate Aux.



Facciamo un passo indietro: cosa sono 'ste Aux??

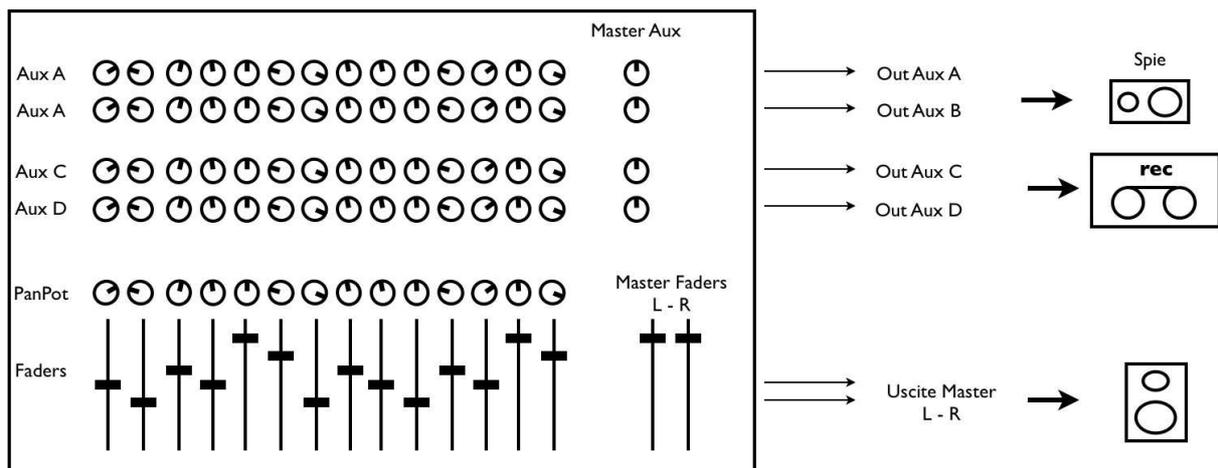
Le mandate ausiliarie non sono altro che piccoli mixer nel mixer: oltre al fader, su ogni canale sono presenti tanti potenziometri rotativi ausiliari quante sono le uscite ausiliarie di cui il mixer stesso è dotato. Questi sono dei veri e propri fader in formato rotativo che consentono di far uscire lo stesso canale, oltre che dal master con il volume assegnato dal fader, anche da altre uscite "secondarie" a livelli indipendenti.

Nei mixer grandini (o nel caso di mixer digitali) tali mandate sono provviste di un potenziometro master che consente di aumentare o diminuire il livello complessivo della somma dei segnali miscelati nella mandata senza alterarne i rapporti, proprio come avviene per il master principale del mixer.

Logicamente, come ho la facoltà di collegare l'uscita del master agli amplificatori, allo stesso modo sono io a decidere che una determinata mandata ausiliaria verrà collegata ad una spia, piuttosto che ad un registratore, piuttosto che ad un riverbero.

In pratica, se il mio mixer è provvisto di 2 mandate ausiliarie mono, sono in grado di ottenere un bilanciamento stereo da inviare al mio impianto e 2 bilanciamenti mono di cui posso disporre come mi pare! Uno potrebbe essere utilizzato per pilotare la spia del cantante, l'altro per ottenere un mixaggio mono da registrare o da inviare in streaming! Oppure potrei decidere di utilizzarle per ricreare un segnale stereofonico: **mandata C = Left e mandata D = Right**.

Direct-to-Tape: Left/Right con mandate Aux





In questo secondo caso dovremo dosare i segnali sulla aux A e B in maniera da ottenere, oltre che un bilanciamento corretto in termini di livello, il posizionamento Left-Right desiderato: qui infatti non abbiamo i pan, si deve lavorare "alla vecchia", coi livelli!

Infine potremmo anche decidere di ribaltare la situazione: utilizzare le mandate A e B per inviare il segnale della sola voce e chitarra acustica agli altoparlanti mentre ci riserviamo i comodissimi faders per gestire il più complicato mixaggio da spedire nella rete.

Insomma, se conosci il mixer ci fai quello che vuoi, se non lo conosci... usi la doppia microfonatura!

Ancora un paio di note sulle mandate:

Il segnale che transita nelle aux è lo stesso che va al master. Esso è prelevato a valle dell'equalizzazione e degli insert: se pertanto avessimo utilizzato l'equalizzatore del canale della voce per rimediare ad un particolare problema acustico che presenta il posto in cui si svolge il concerto (ad esempio per limitare una particolare risonanza sulle medio-basse), tale intervento risulterebbe presente anche nel segnale ausiliario con la logica conseguenza che chi ascolta il concerto in streaming, non avendo la stessa identica problematica acustica nel proprio salotto, percepirà la voce del cantante in maniera "diversa" da chi è presente in sala.

Le mandate ausiliarie hanno la possibilità di essere vincolate dal fader del canale: nel caso in cui si desideri poter contare sul fatto che qualsiasi intervento apporti al livello di un fader di un determinato canale non comporti alcuna modifica al livello della mandata, sarà necessario appurare che essa prelevi il segnale "pre-fader", ossia prima dell'intervento del fader.

Se invece desideriamo che lo stesso fader, oltre a modificare l'uscita del canale sul master, piloti simultaneamente anche una mandata, sarà indispensabile settare tale aux come "post-fader".

NB: moltissimi mixer di fascia economica non danno all'operatore la possibilità di scegliere il settaggio pre-post fader per ogni singolo potenziometro: molto spesso infatti le mandate sono già preconfigurate (ad esempio tutta la mandata A pre-fader e tutta la B post-fader). In questo caso sarà necessario scegliere a priori quale mandata servirà a che cosa.

Per ottenere un buon mix equilibrato è necessario, ove non si disponga di una regia audio, fare un largo uso del registratore. **Solamente registrando delle prove saremo in grado di valutare** in tutta serenità e senza il gruppo che imperversa suonando all'impazzata i **possibili ritocchi da fare**; se ciò non fosse possibile sarà bene poter contare su un paio di cuffie professionali "chiuse" ed ascoltare a volumi allucinanti per evitare che il rumore di fondo ci confonda.

Se possiamo contare su un numero discreto di mandate, a fronte di un limitato numero di



canali di registrazione, al pari che utilizzando i sub-gruppi, possiamo registrare più mixaggi parziali di diversi strumenti che potranno successivamente essere trattati separatamente in post produzione per ottenere un mixaggio finale migliore di quello che si otterrebbe con la sola registrazione del segnale L-R (ad esempio, se disponiamo di 6 mandate ed almeno 6 tracce di registrazione simultanea, la scelta potrebbe essere un L-R di tutti i canali della batteria, uno di tastiere ed elettriche, un mono della chitarra acustica ed un mono della voce).

Occhio a cassa e basso: all'interno del mix sentito in cuffia, magari col gruppo vero e proprio che suona in contemporanea, potrebbero sembrarti troppo bassi o troppo alti anche quando, in realtà, il loro bilanciamento è soddisfacente.

Non farti prendere dalle dal desiderio di ritoccare in continuazione tutti i livelli durante il concerto: segui pure gli strumenti più dinamici (prendendo nota dell'escursione massima dei potenziometri) ma il resto, se suonava bene nelle prove, perchè modificarlo se non hai la possibilità di un buon ascolto?

Rec Multitraccia:

In questo specifico caso il nostro scopo è utilizzare gli stessi microfoni, tutti o soltanto una parte, sia per l'amplificazione che per la registrazione su piste separate senza che ci sia interazione tra le due situazioni. **Occorrerà quindi duplicare ogni segnale** in arrivo al mixer per fare in modo che i singoli canali giungano anche nel multitraccia.

A seconda del mixer che utilizzi, potresti trovarti nella situazione in cui il tuo mixer sia provvisto di "direct outs": uscite dirette di ogni singolo canale che restituiscono il segnale post preamplificatore (il "gain" del mixer) ed a volte anche post-insert ed equalizzatore.

ATTENZIONE!!!! Questo, se da una parte porta con sè dei notevoli vantaggi logistici, dall'altra comporta dei discreti svantaggi come ad esempio il fatto che, molto spesso il direct out è a jack sbilanciato: condizione penalizzante poichè, come probabilmente già saprai, le linee sbilanciate, rispetto a quelle bilanciate - jack stereo o xlr - sono meno protette da ronzii e rumori e, perciò, non è consigliabile sfruttarle per tratti troppo lunghi.

Inoltre, molto spesso, la qualità dei mixer a disposizione e dei loro preamplificatori, non è particolarmente elevata. Se per mixare un concerto di medio-piccole dimensioni, potendo contare su un fonico bravo e con un minimo di outboard a disposizione, si possono ottenere dei risultati più che soddisfacenti anche con attrezzatura non particolarmente costosa, quando si parla di "registrazione" la cosa cambia.

Infatti, a mio avviso, se nel vero e proprio evento dal vivo, più che la qualità audio, conta, per il pubblico, il gruppo, la sua presenza scenica, il fatto che la situazione sia appagante di per sè, di fronte ad un cd live le orecchie degli ascoltatori pretendono qualità e professionalità assoluta; questo perchè ormai siamo inconsciamente abituati a delle produzioni audio dall'elevata qualità e ciò che non viene realizzato secondo l'attuale standard qualitativo risalta subito all'occhio o, meglio, all'orecchio. Non è colpa di nessuno, è così e basta.



Perciò, se la nostra intenzione è quella di ottenere un "session-tape" multitraccia che ci consenta, in post-produzione, un prodotto finito, sarà bene puntare su una discreta qualità dei preamplificatori (oltre che dei microfoni, dei cavi di collegamento, della corrente elettrica e dei convertitori del multitraccia).

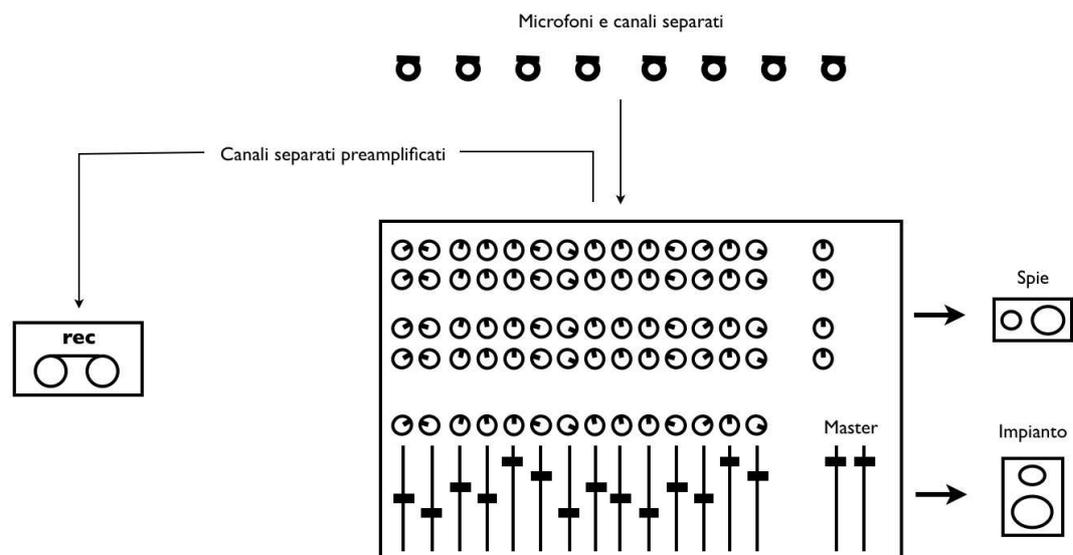
Il preamplificatore è l'elemento che (subito dopo il microfono) può fare davvero la vera differenza tra una registrazione di qualità ed un materiale scadente. E' il primo anello della catena dopo la trasformazione della variazione di pressione sonora in segnale elettrico che opera il microfono; una volta immagazzinato il suono nel registratore, i ritocchi possibili saranno inimmaginabili, ma il materiale di partenza deve essere già qualitativo.

La qualità del mixaggio finale risulterà direttamente proporzionale alla qualità delle singole tracce di partenza.

Ritornando al discorso iniziale, se da un lato utilizzare i pre del mixer consente un notevole risparmio di risorse e di tempo (se ho 16 canali potrebbe essere molto dispendioso reperire ulteriori 16 pre + splitter da collegare al registratore), dall'altro, potendo contare su dei preamplificatori di qualità dedicati al segnale che verrà registrato, si otterrà un multitraccia più professionale ed appagante.

Dunque, nel caso in cui si decida di predisporre una registrazione multitraccia live sfruttando i pre del mixer non sarà necessario far altro che preamplificare correttamente i livelli di gain nel mixer e collegare i direct outs direttamente al multitraccia.

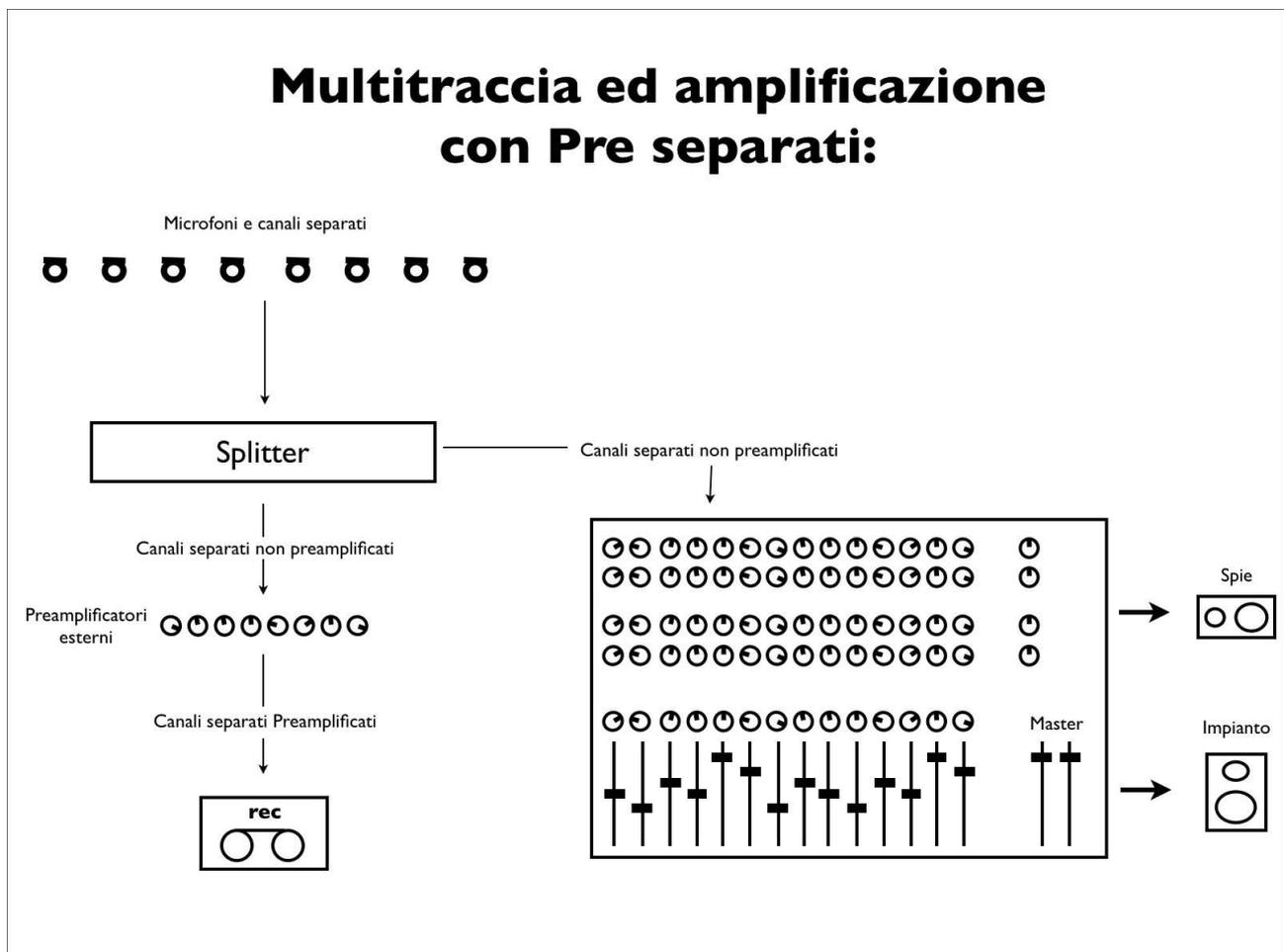
Multitraccia ed amplificazione con i soli Pre del mixer:



Al contrario, se vogliamo poter contare su dei preamplificatori qualitativi esterni al mixer per registrare il session tape, le strade possibili sono due:

A.

Collego i microfoni, anzichè al mixer, ad un oggetto denominato "splitter": è uno sdoppiatore di segnali audio che consente, per ogni canale in ingresso, di uscire con due o più sue copie. Ce ne sono sia di attivi (sono molto costosi e decisamente professionali: si usano in situazioni importanti per garantire uno split curato ed immune da interferenze) che di passivi (più economici ma sufficientemente performanti nella maggior parte delle situazioni, compreso il live recording). Probabilmente non avrai bisogno di acquistarne uno: ti basterà individuare un service audio che sia disposto a noleggiartelo per una cifra che non superi i 50/150 € a serata.

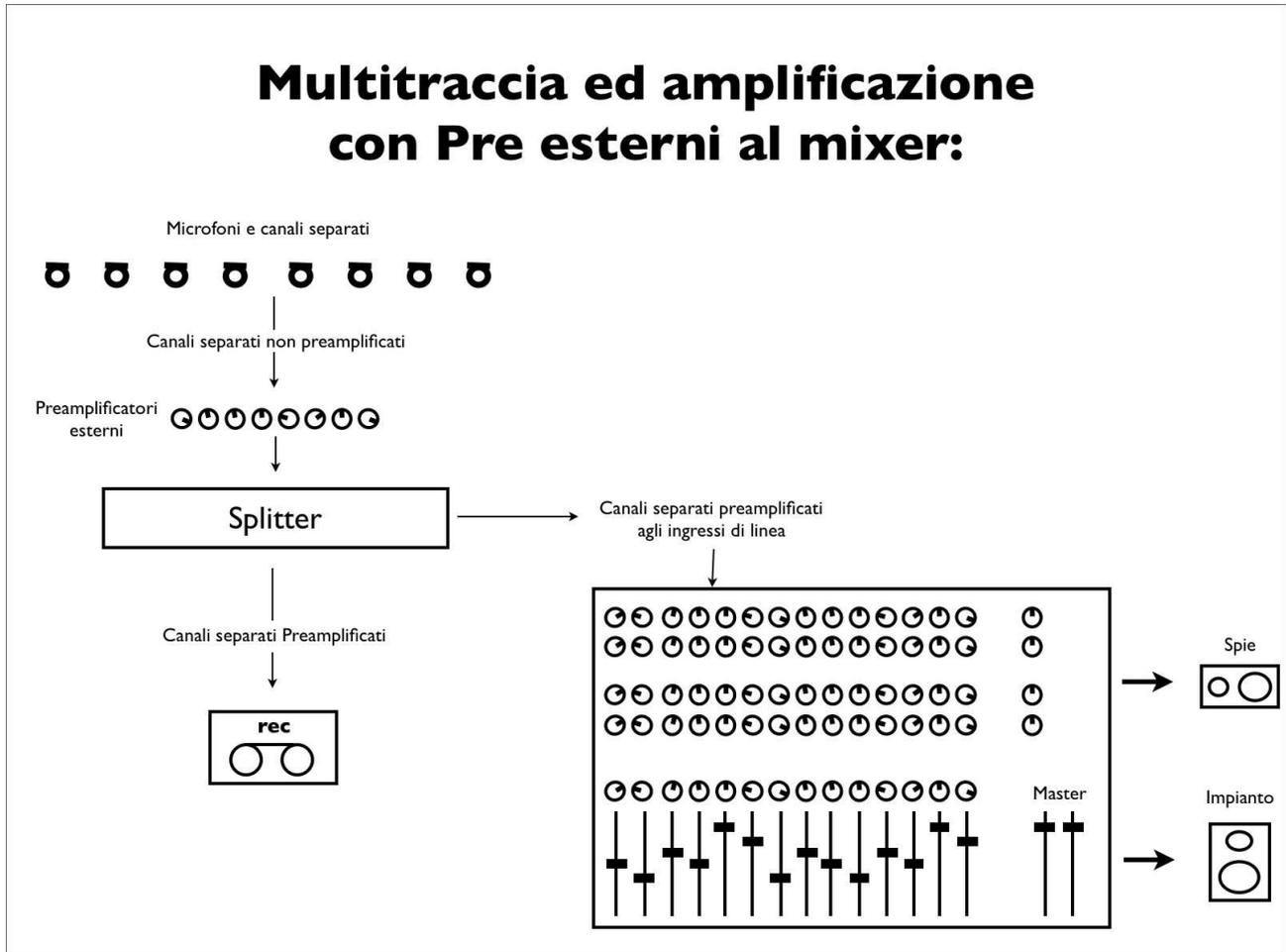


B.

La soluzione che ho adottato nel mio "studio mobile" www.ScuolaSuono.com/Studio: collegare i microfoni ai preamplificatori di qualità e splittarne il segnale in uscita in modo da indirizzare l'audio sia al multitraccia che, contemporaneamente, al mixer per l'amplificazione. In questo modo anche l'audio del concerto avrà una marcia in più! Ti basterà settare correttamente i cablaggi e le impostazioni di gain del mixer: ora il segnale



che arriva al mixer è di linea, non più microfonico ma già preamplificato.





Brevissimi cenni sul microfonaggio:

In questo eBook non scenderemo in dettaglio sui tipi di microfoni e sul loro posizionamento ma ci limiteremo a dare delle brevi indicazioni di massima.

- Ogni microfono nasce con uno scopo: se il costruttore ti consiglia di utilizzare un microfono sui tom anzichè sul rullante probabilmente un motivo ci sarà: fidati che suona bene!
- Generalmente microfoni costosi danno risultati certi, microfoni economici... è sempre un'incognita. Se devi realizzare una registrazione live di qualità e non disponi di microfoni all'altezza il mio consiglio è noleggiarli assieme allo splitter (non farti fregare, facciamo che in amicizia gli dai 350€ per tutto e siamo a posto? Mi raccomando, non farti rubare i microfoni!).
- Più il microfono è vicino alla sorgente più il suono risulterà essere falsato ma maggiore sarà la separazione sonora tra i canali; più è distante, maggiori saranno i "rientri" degli strumenti adiacenti ma il timbro risulterà essere più naturale (per vicino e lontano intendiamo, in caso di close-miking una distanza compresa all'incirca tra i 3 cm e gli 80). Fai sempre un pò di prove per capire quale possa essere il compromesso di ripresa migliore per ogni singolo strumento.
- Quando ci sono più microfoni che riprendono le stesse sorgenti (ad esempio nel caso dei pezzi della batteria) ascolta sempre la somma intera dei vari canali e prova a variare leggermente le posizioni degli stessi per ottenere una somma di segnali più pulita (a volte basta spostare un microfono di pochissimo per ottenere interazioni migliori).
- Registra sempre anche il pubblico su una traccia stereo, se possibile: sarà professionale far sentire bene gli applausi nel mix finale.
- Ove possibile attivare sempre il filtro "passa alto" del microfono (meno che su cassa, tom, basso): ciò consentirà di sfruttare in maniera ottimizzata la dinamica del registratore e del mixer.
- Utilizza una d.i. box per riprendere le tastiere ed il basso. Se suoni rock o metal potrebbe essere interessante sporcare il segnale della d.i. del basso con quello dell'ampli microfonato.



Ripresa "parzialmente panoramica":

Questa è la soluzione che ti consiglio caldamente di utilizzare quando desideri ottenere una ripresa di qualità accettabile in velocità ed economia, sia che necessiti di un mix completo L-R che in caso di registrazione multitraccia. Do' per scontato che tu abbia già letto tutto ciò che si è detto sulla ripresa panoramica e sul close miking.

Come suggerisce il termine stesso, quando parliamo di "ripresa parzialmente panoramica", stiamo valutando la possibilità di utilizzare il minor numero possibile di microfoni a fronte del massimo risultato possibile. Si tratta dunque di un compromesso e, come tutti i compromessi, hai i suoi pro ed i suoi contro.

Vediamoli assieme:

Pro:

- Suono potenzialmente molto più professionale rispetto alla semplice ripresa panoramica.
- Limitato numero di cablaggi e di perdite di tempo rispetto alla ripresa close miking
- Adattabilità ad ogni situazione: ottimo soprattutto per situazioni acustiche e "soft"
- Impiego di hardware limitato: minor numero di microfoni e di canali di registrazione.
- Risparmio di tempo ed energie nella pianificazione, nel montaggio, nello smontaggio, nella realizzazione del mixaggio sia per la diretta che in caso di post produzione rispetto alla ripresa close miking.
- Agilità massima, risultati buoni, spese di noleggi ed acquisti limitate!

Contro:

- Suono potenzialmente meno definito rispetto alla ripresa close miking.
- Minor versatilità in mixaggio, sia in diretta che in post produzione, rispetto alla ripresa close miking.
- Maggior rumore di fondo indesiderato rispetto alla ripresa close miking.
- Superiore dispendio di tempo e di energie nella pianificazione, nel montaggio, nello smontaggio, nella realizzazione del mixaggio sia per la diretta che in caso di post produzione rispetto alla semplice ripresa panoramica.
- E' necessario fare un pò di pratica per poter procedere avendo le idee chiare (ma d'altra parte questo è un principio che vale per ogni cosa; ad ogni modo, per come è stata la mia esperienza, ne serve molta meno di quella necessaria ad affrontare veri e propri mix multitraccia a parità di risultato).



Ti faccio un esempio pratico di come poter procedere:

Mi è capitato qualche anno fa di dover registrare una serata live con una coppia di AKG 414. La cosa non mi soddisfaceva perchè il concerto si teneva in un bar ed io ci tenevo a fare una bella figura. Potendo contare su più canali di registrazione, ma non essendo abbastanza pagato per realizzare un vero e proprio multitraccia, ho pensato che, in ogni caso, avrei potuto dare un occhio di riguardo in più agli elementi che potevano essere maggiormente penalizzati da questo tipo di ripresa: la voce ed il basso (la band era composta da voce, chitarra acustica, due elettriche, basso e batteria).

E così ho registrato 4 tracce differenti: Panoramici L-R, voce e basso (entrambi preamplificati e splittati verso il mixer dalla mia postazione).

In questo modo in mixaggio sono riuscito a restituire un pò di rotondità e precisione al basso ed un maggior grado di intelligibilità alla voce (senza contare i delay e reverberi "giusti" che ho potuto aggiungere alla voce in ogni singolo brano). Certo, il risultato non fu un mix professionale, ma risultò essere senz'altro un ottimo demo!

Ora, proviamo a generalizzare un pochino:

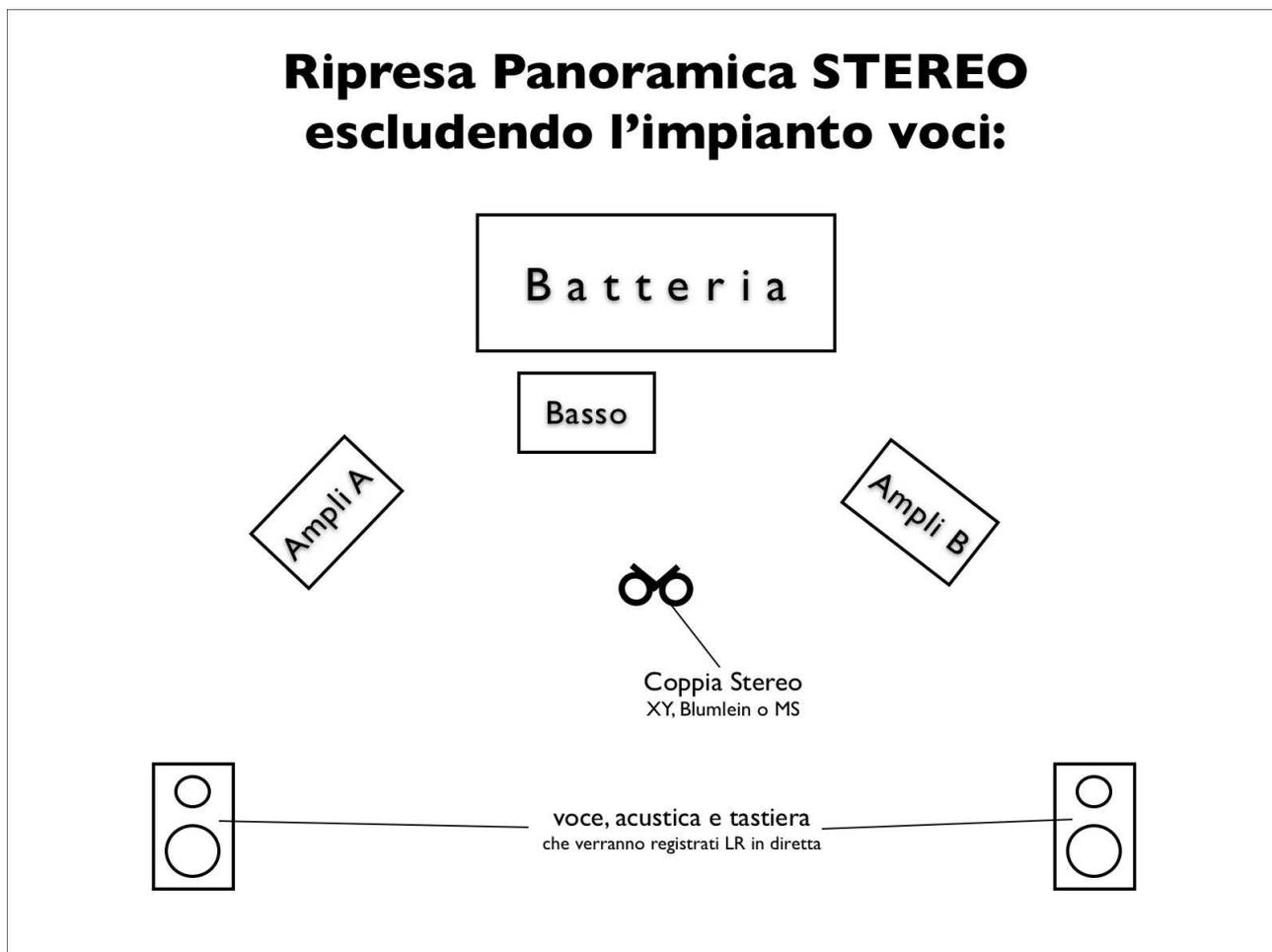
Bisogna essere creativi ed individuare con precisione quale sia lo scopo da raggiungere e quale sia il reale collo di bottiglia, in ogni situazione (ad esempio, ho una scheda audio che può registrare fino a 18 linee contemporaneamente ma non ho 18 pre e 18 microfoni, oppure posso contare solo su 6 microfoni ma su soli 4 canali di registrazione, ecc.) e pianificare la sessione accuratamente.

Se desiderassi risparmiare in microfoni perchè ho un mixer con soli 8 ingressi potrei, ad esempio, utilizzare un unico panoramico (o solo una coppia senza i mic d'accento) sulla batteria - nota che puoi ottenere risultati particolarmente interessanti riprendendo la batteria frontalmente anzichè da sopra -) si potrebbero avvicinare l'amplificatore di basso ed i due amplificatori dei chitarristi (basso al centro) in modo da poterli riprendere tutti e tre con una sola coppia stereo; potresti azzardare una tastiera premixata esternamente in mono o raggruppare in un'unica traccia del registratore tre voci, ecc.

In caso di necessità potremmo utilizzare una Blumlein o una M-S dietro al cantante per riprendere tutti gli strumenti, disposti a semicerchio, cercando di mantenere bassa la voce che esce dall'impianto posto anteriormente per poi mixare i panoramici con la voce subito prima di registrare lo stereo o di inviare lo streaming con www.iJamix.com.



Ripresa Panoramica STEREO escludendo l'impianto voci:



Insomma, l'uso "creativo" del mixer unitamente alle tecniche di ripresa stereo ti consente davvero di avere dei buoni risultati anche partendo da situazioni low-budget. Se riesci a pianificare le cose per bene potresti ritrovarti con un ottimo demo per le mani senza aver speso niente, solamente trovando in prestito 4 microfoni a condensatore...

Spero di aver reso l'idea: purtroppo ogni caso è a sé ed in una guida di questo tipo non è possibile analizzare ogni situazione però, avendo le conoscenze di base, e facendo muovere per bene le rotelle, salta sempre fuori una soluzione!



Il mio studio mobile (al 23-03-2009):

Per conoscere il mio setup attuale visita il link
www.ScuolaSuono.com/Studio/SetUp

Per non lasciare tutte queste belle parole nel vago andiamo a vedere una situazione reale. Tempo fa mi è capitato di dover realizzare un live multitraccia per la Blues Mobile Band: cover band dei Blues Brothers composta da:

Batteria
Basso
Chitarra Elettrica
Percussioni
Hammond (Leslie)
Tastiere
Armonica a bocca
2 Sax
2 Voci

www.myspace.com/bluesmobileband

E' stato divertente perché era una situazione abbastanza impegnativa: dovevamo registrare ed amplificare contemporaneamente tutti i musicisti ed i canali di splitting che avevo non mi bastavano.

Questa era la channel list (vado a braccio... non mi ricordo l'ordine esatto):

1. cassa
2. rullante up
3. rullante down
4. hi-hat
5. tom 1
6. tom 2
7. tom 3
8. over head L
9. over head R
10. percussioni
11. basso
12. chitarra
13. hammond Mic A
14. hammond Mic B
15. tastiera L
16. tastiera R
17. sax tenore
18. sax contralto
19. Voce "Jack"
20. Voce "Elwood"
21. armonica

In effetti 21 canali sono pilotabili tranquillamente per l'amplificazione dal loro mixer di sala (un behringer 24 canali). Il problema stava nel far entrare 21 tracce in un registratore che ne gestisce appena 18. Inoltre, dato il complicato intrico di cavi e di cablaggi non era



auspicabile utilizzare i miei pre anche per amplificare: mi sono reso subito conto del fatto che era necessario uno splitter che fosse in grado di gestire tutti i 21 canali.

Dunque, diamo un'occhiata al mio "studio mobile".

Questo è il mio rack con il quale vado in giro a fare danni: è un compromesso, ma sono dell'idea che con i compromessi si possa andare davvero lontano, se li sai gestire...



Le ragioni che mi hanno spinto ad assemblare questo rack sono:

- necessità di utilizzare Protools Le (che all'epoca funzionava solo su hardware Digidesign)

Io sono un protools user affezionato; in più sono un fonico "nomade" e perciò la scelta di utilizzare un portatile è ovvia. Tuttavia per adattare un portatile agli hardware Digidesign "veri" (Protools mix o hd) ci sono più svantaggi che vantaggi, senza contare il costo superiore delle macchine "grosse" digidesign stesse.

Volevo usare Protools per il multitraccia live (in realtà non è comodo quanto un vero e proprio registratore multitraccia 24 canali dedicato – come ad esempio un Alesis su hard disk, ma, con un unico setup, puoi registrare e mixare, perciò...) e le macchine digidesign hd o mix erano logisticamente più impegnative. Ho scelto pertanto di acquistare una digi 002. E' una normalissima scheda audio con 18 ingressi di linea per la registrazione (8 analogici, 8 che necessitano di un convertitore AD 8 canali con connessione ottica e 2 che necessitano un convertitore 2 canali in sp/dif).

- necessità di spostarmi con un solo flight case precablato e versatilissimo con solo 10 unità rack. Per molti miei colleghi possono essere scelte opinabili se non che, avendo l'obiettivo di mantenere gli spazi contenuti e possedendo già un pre stereo interessante (Aphex) l'organizzazione del case non poteva essere altro che "particolare".
- necessità di immediatezza e professionalità: volevo avere tutto già perimpostato in maniera da dover effettuare il minor numero di operazioni in situazioni live.

Risultato? Un blocco monolitico assolutamente intrasportabile!



Mannaggia, questo non lo avevo considerato! E' venuto esattamente come lo desideravo ma pesa una tonnellata e non riesco a caricarlo in macchina da solo! Però e' il mio studio mobile, è professionale, è versatile e mi consente di spaziare parecchio in diverse situazioni. Altra piccola pecca: non è espandibile, nasce e muore lì, è stato concepito sulla 002 espansa al massimo e non si può ritoccare il sistema di registrazione senza dover metter mano pesantemente ai cablaggi interni.

Beh, per ora sono uno studio piccolo e va benissimo... quando sarò grande lo terrò come scorta!!!!

Dunque, vediamo il rack nel dettaglio.

- **Pre Aphex M-107 valvolare:** due canali di preamplificazione interessanti, diversi dagli altri, ottimo per riscaldare delle tastiere o per ammorbidire il rullante; ha le connessioni frontali microfoniche poste sul pannello frontale. L'ho trovato su [MercatinoMusicale.com](#) ad un buon prezzo (mi pare 250 €). Ricordo che chi me lo ha venduto mi ha venduto assieme anche il mio primo Akg 414 (un microfono a condensatore di fascia medio-alta molto versatile).
- **Pre Onyx 800r:** 8 canali di preamplificazione Mackie davvero notevoli. Appena ho conosciuto questa macchina non ho potuto staccarle gli occhi di dosso!! 2 pre dotati di matrice MS incorporata opzionale e di adattatore d'impedenza a 4 posizioni (variando l'impedenza, a parità di microfono, il pre può cambiare leggermente sonorità piuttosto che interfacciarsi meglio con diversi microfoni), 4 pre "normali" non accessoriati ed infine altri 2 pre adattabili a chitarre e bassi in "diretta".

Ogni canale può essere utilizzato sia come pre microfonico che come trim di linea: ha infatti un selettore su ogni canale per decidere se il segnale in ingresso debba essere preso dall'ingresso linea o microfonico. Ogni canale può far conto su un convertitore AD (quello che serve per trasformare il segnale audio in numeri da dare in pasto al computer) separato di elevatissima qualità!

Bellissimo, è stato amore a prima vista! Non appena ho avuto in tasca 1000 € me lo sono comprato! E non me ne separerò mai.

- **Pre Yamaha MLA-7:** un discreto pre analogico 8 canali; la versione rack dei pre di alcuni mixer digitali di qualche anno fa. Non è il pre più qualitativo del mondo ma, sempre su [MercatinoMusicale.com](#), con circa 400€ ho potuto completare la mia suite di pre (18 canali in sole 3 unità rack: 2 "particolari", 8 medi adatti a tutto ed 8 di qualità elevata e molto versatili... meglio dei pre dei mixer grigi di sicuro! Solo con i pre me ne compravo 3 di quei mixer 24 canali!)

Questo pre, non appena ricevuto, è stato portato dal mio tecnico di fiducia, lo stesso che ha realizzato questi video

<http://www.scuolasuono.com/2009/01/28/guitars-heroes-i-video/>

E' stato analizzato e rimesso al nuovo in ogni sua parte, è stata modificata della componentistica ed il risultato è che, con in più soli 350€ (e 150€ per le modifiche) ho avuto in mano altri 8 canali performanti (con delle belle alte frequenze ed una notevole pulizia).



- **Compressore dBx 266xl:** un compressorino non particolarmente dispendioso (diciamo 200 € circa) che può essere molto utile per evitare gli scherzetti di volume dei tastieristi o per percussioni difficili da riprendere. Diciamo che è sempre bene poter contare almeno su un compressore stereo quando non sai a priori che cosa ti potrà capitare di dover microfonare e registrare, anche se lavori a 24 Bit.
- **Behringer UltraMatch** (convertitore e format changer): questo è un convertitore stereo in grado di lavorare simultaneamente come A/D e D/A oltre che modificare il formato di una copia di canali digitali da/a ottico, sp-diff ed Aes-Ebu. Comodo perciò sia in acquisizione che in mixaggio. Lo utilizzo prevalentemente come convertitore A/D in acquisizione o come format changer in mixaggio per interfacciare la connessione sp-diff della digi 002 all'ingresso Aes-Ebu del mio Apogee in fase di mixaggio.
- **Scheda audio fireware digi 002:** diciamo che oggi non la ricomprerei, ma qualche anno fa era l'unico modo per poter lavorare con Protools multitraccia in recording senza accendere un mutuo!

La mia fissazione su Protools nasce anche dal fatto che devo sfruttare le sale prova come sale di ripresa anche in contesti più da "studio"; un banale registratore multitraccia non consente infatti la stessa versatilità in acquisizione: con PT è possibile registrare più versioni del pezzo senza necessità di dover creare nuove tracce nel mixer virtuale e nello stesso identico punto della timeline, di poter editare al volo tali versioni con una velocità incredibile; era ovvia la mia scelta non avendo un budget illimitato da investire!

- **Cassetto:** 1 unità rack, utilissimo per cavetti, attrezzi, pennarelli, scotch e tutto ciò che è bene avere a portata di mano in live recording.
- **Patch bay:** facciamo che la salto e te la spiego sotto.
- **Connessioni microfoniche:** Ho pensato che, dato il notevole numero di cablaggi nella parte posteriore del case, sarebbe stato pericoloso "ravanare" al buio nel tentativo di collegare gli xlr dei microfoni nel buco giusto, così ho pensato di riprodurre gli ingressi microfoniche posti sul pannello posteriore del pre Mackie e Yamaha su un'unica unità rack frontale: praticamente sono semplicemente 16 xlr femmine cablate su un cavo multicoppia che termina con i vari xlr maschi da inserire negli ingressi dei sedici preamplificatori.

La patchbay:

Mi serviva un quadro ad incroci che mi desse la possibilità di variare la configurazione di cablaggi, prelevare segnale, inserire segnale velocemente da e per ogni macchina del rack.

Ho scelto una patchbay a jack trs 1/4 di pollice, esattamente gli stessi che si usano per le uscite cuffie dei mixer o per gli ingressi di linea, per una questione di standard: sì, in fin dei conti nello stesso spazio, con una patchbay a bantam (connettori più piccoli, lo standard in fatto di patchbay da studio) sarebbe stato possibile avere il doppio delle connessioni, ma poi, che me ne facevo? Non ho mica 48 canali di registrazione... ne ho solo 18. Mi sembrava pertanto poco furbo cambiare standard di connessione solo in patchbay quando tutto il mondo semi-pro (comprese molte macchine che ho io) lavorano in jack.



E così, mi sono messo su internet ed ho trovato un meraviglioso sito americano che trattava patchbay usate e ricondizionate. Me la sono fatta spedire e, con altri 250 € (e tre giorni di cablaggi!) il mio studio è diventato versatilissimo!



Su un unico pannello da una unità rack ho tutte le connessioni più importanti delle mie macchine: se non tocco niente, il tutto è già cablato per funzionare a dovere, ma se voglio posso prendere un segnale preamplificato ed usare degli apparecchi esterni per trattare il suono prima di andare al registratore allo stesso modo in cui è possibile fare con gli insert dei mixer, posso modificare al volo l'ordine di assegnazione dei pre ai canali di registrazione, posso semplicemente registrare 18 canali di linea provenienti da un mixer esterno, ecc. ; il tutto senza dover inventare ogni volta un nuovo metodo cablaggio e risparmiando molto tempo!

La mia patchbay funziona anche da *splitter* per i miei 18 pre. Metti caso che mi trovi vicino ad un mixer di sala: basta la mia semplice frusta jack-jack o dei cavi jack sfusi facilmente reperibili, senza alcuna necessità di adattatori, per poter utilizzare i miei pre sia per registrare che per amplificare! Chi me lo faceva fare di mettere i bantam che sono anche più difficilmente cablabili???

Bene, **risultato**: intrasportabile e sbilanciato in avanti ma, a parte questo, molto comodo e veloce per essere operativi subito e registrare più gruppi possibili! (e soprattutto una gran soddisfazione nel poter mettere in pratica quello che hai imparato a scuola).

www.ScuolaSuono.com/Studio



La registrazione del concerto della *Blues Mobile Band*:

21 canali sono più di 18 tracce registrabili, su questo non c'è dubbio. Anzitutto abbiamo noleggiato uno splitter (e, siccome non avevano altro quel giorno, mi hanno dato lo splitter attivo 24 canali Xta!!!! Wow! Lussissimo! Grazie MusicTeam di Udine!!): tutti i canali venivano cablati nello splitter, che forniva anche alimentazione phantom ai condensatori, e da lì partivano duplicati alla volta di mixer e "studio mobile".

Ho utilizzato un mixerino behringer esterno (grazie parrocchia dei Ss. Pietro e Paolo di Trieste!!) come somma per raggruppare alcuni canali già preamplificati in mix unici e guadagnare così tracce di registrazione: ad esempio ricordo di aver utilizzato 2 pre dello yamaha per i mic up e down del rullante. Ho prelevato questi due segnali, già preamplificati, dalla patch bay, li ho immessi nel mixerino behringer in modo che uscissero esclusivamente dal master Left che poi ho registrato in Protools.

Un altro "bounce" è stato fatto per i toms: solitamente si usa mettere i vari toms su 2 tracce in modo da mantenerne il posizionamento; in questo caso, siccome non abbondavamo di canali, ho mixato tutti e 3 i toms in modo che uscissero esclusivamente dal master Right del mixerino verso il registratore ed ho ricreato il posizionamento dei vari tamburi in mixaggio con l'automazione del pan della traccia.

E così siamo riusciti a fare una buona ripresa di tutto. Il suono complessivo che abbiamo tirato fuori in mixaggio non è per niente male a detta di molti, anche considerando che si tratta di un live; e loro sono stati bravi!

Puoi ascoltare "Shake Your Tailfather" rifatta da loro e registrata e mixata dal sottoscritto al link: www.scuolasuono.com/tutorial-gratis/esempi-audio/

Grazie ancora a Max della Blues Mobile che mi ha permesso di utilizzare il suo materiale a scopo didattico. Amicizia consigliatissima a tutti!!

www.myspace.com/bluesmobileband

ps:

come, in questa sede, non ricordare con affetto anche la SunriseBand?

Altro live realizzato dal sottoscritto agli esordi. Ciao Stefano!
Add consigliato :) !!

www.myspace.com/sunrisebanditaly



Il mixaggio dei Navarro:

Un'altra interessantissima sessione che tengo a citare in questo special report è stata fatta con i Navarro:

<http://www.myspace.com/navarroband>

add consigliato!

Nel disco "Branded on my skin" ho partecipato solo nella fase finale. *Il tracking è stato realizzato dalla band stessa prevalentemente su adat in uno studio di S.Daniele del Friuli.* Ciao Giovanni!

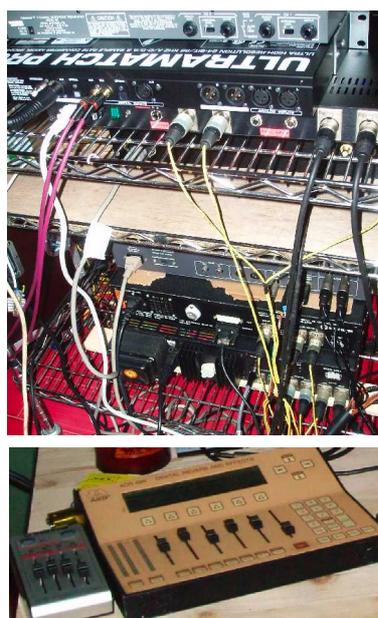
Con me hanno ri-registrato le batterie e mixato.

Per le batterie mi sono spostato col monolite in sala prove loro: il batterista è davvero un drago, grandissimo! Un tiro pazzesco ed un ottimo orecchio. La batteria non era una 9000 come nel caso della Blues Mobile ma una Mapex con le finiture leopardate pelose... Mitico! Solo che non suonava un granchè: ho dovuto faticare parecchio per tirarla fuori, ricordo.

(Un saluto al chitarrista pazzo! John Paul, sei fuori!!!
ps: saluti a tutti, cari Navarri!)

In questo caso ho utilizzato già in registrazione il compressore sul rullante abbinato al pre aphex. Abbiamo poi noleggiato dell'outboard per ridare un po' di corpo e di calore al multitraccia e così ho utilizzato la patchbay per far uscire i segnali da protocols e farli rientrare una volta processati esternamente per poi sommare i vari segnali con il mixer interno di protocols (quindi col software).

<http://www.myspace.com/navarroband>



Silvia Donati a Trieste:

Infine desidero presentarti un'altra situazione interessante che mi è capitato di affrontare: un live di Silvia Donati, bossa nova suonata in trio (Voce, chitarra, e batteria-percussioni).

www.myspace.com/silviadonati

Add? Consigliato, ovvio :)

Qui i canali erano molti meno:

- 1 voce
- 2 chitarra classica "processata" => usciva di linea da un multieffetto
- 3 Over head L
- 4 Over head R
- 5 Cassa

In questo caso ho voluto tentare un esperimento:
un direct-to-tape L-R processato internamente a Protools e sommato esternamente!

Sì, lo ammetto, ho fatto lo "sborone"... mi sono portato appresso mezzo studio ma è stato tanto faticoso quanto divertente: anche qui volevo vincere una piccola sfida.

L'idea era questa:

1. Preamplicare i canali
2. Convertirli in digitale
3. Usare i plugins all'interno di protools per il processing di equalizzazione e compressione
4. Riconvertire le tracce processate separatamente
5. Inserirle nel mio sommatore per ottenere una somma analogica
6. Riconvertire la somma stereo
7. Usare plugins per il mastering L-R

Cos'è il mastering?? Butta l'occhio qui:

<http://www.scuolasuono.com/2008/04/13/musicisti-e-fonici-cose-il-mastering-parte-i/>

8. Registrare il prodotto finito stereo in protools

Il tutto con la possibilità di elaborare i segnali in tempo reale con i controlli ed i plugins (effetti software) di Protools ma utilizzando un reverbero esterno con una bella pasta sonora (su ogni traccia di protools avevo la possibilità di comandare la mandata al mio reverbero esterno).

Assurdo, ma volevo vincere questa sfida.



Mi sono portato perciò, oltre a tutto, anche un convertitore multicanale digitale-analogico apogee da 600 €, un introvabile multieffetto dynacord anni 80 (molto molto simile al blasonato pcm70 Lexicon) ed il mio sommatore.



**Dynacord
DRP-20**

Sommatore

**Convertitore
D/A Apogee**

Davide Garbin:
creatore del corso per chitarristi
“Dominare gli Effetti”

www.ScuolaSuono.com/dominareglieffetti

Il sommatore

Il sommatore analogico è un “banale” circuito di somma: entri con diversi canali “sfusi” ed esci con uno stereo. A differenza del mixer però non ha faders, equalizzatori, mandate o altro: esegue la “semplice somma” e basta.

E' un oggetto di recente concezione che permette agli squattrinati con la scheda audio di far finta di possedere un mixer analogico da diverse centinaia di migliaia di euro. Nelle produzioni vere infatti spesso si utilizza questa procedura per evitare di “deteriorare” l'audio con approssimazioni apportate dal software durante i calcoli per la somma di segnali (la parte mixer) e per mantenere quel sound analogico che solo un mixer che costa quanto un appartamento in centro ti può dare.

Potendo contare su una somma elettrica di segnali, se questa è ben eseguita (e perciò un sommatore, per fare la differenza, deve costare parecchio - il mio può sommare 16 canali e costa 1500 € da solo...) si può ritrovare nel prodotto finale un po' di quella tridimensionalità e profondità che si percepisce come mancante quando confronti una



produzione povera con una molto high budget (Elisa per intenderci).

Attenzione, per avere successo in questa operazione di somma ed avere un miglioramento anziché un deterioramento è necessario lavorare a 24 bit con una frequenza di campionamento il più elevata possibile e facendo conto su dei convertitori D/A ed A/D molto buoni e costosi (come gli apogee che uso io).

Attenzione... Il sommatore non è che una pezza: in realtà non ti basta questo per ricreare quel suono professionale high budget perché, in realtà, servono molti altri outboard veri od un sapiente utilizzo di software ed emulatori, però quel guizzo in più di professionalità e di profondità te lo da di sicuro, provato sulla mia pelle!

Il risultato è stato, a detta dei committenti, notevole nonostante il traffico delle macchine che transitavano sulla statale a 5 metri in linea d'aria; ciò nonostante ho riscontrato, con un ascolto a freddo, alcuni problemi di mixaggio: non è semplice mixare e masterizzare in cuffia con il gruppo che ti suona affianco... Ad esempio, sono rimaste un po' troppo evidenti le "P" della voce e la cassa si sentiva poco (il problema sulle basse frequenze a cui facevo riferimento prima).

Per il resto è uscito un suono professionale, con uno scarsissimo rumore di fondo, nitido ma pastoso, realizzato non solo grazie a plugins e sommatore vari ma anche con una eccelsa qualità di microfoni, un ottimo riverbero caldo e pastoso e, soprattutto, musicisti da paura!

SORPRESA!!! Puoi scaricare l'intero live a questo link:

<http://www.scuolasuono.com/tutorial-gratis/esempi-audio/>

Grazie di cuore Silvia!!!
www.myspace.com/silviadonati

Amicizia consigliatissima!

Come chiedermi un preventivo?

Lo rifarei?

Certo, chiedo solo 5.000 €.

Scherzo, però tieni presente che se suoni nel nord-est Italia e desideri avere una registrazione e mixaggio di qualità del tuo live oppure se vuoi iniziare una produzione veloce e qualità sappi che mi sposto con il mio studio mobile: vengo ad acquisire l'audio multitraccia al tuo concerto oppure in sala prove. Posso fornire un direct-to-tape, un multitraccia mixato, un multitraccia e basta, a seconda di quello che ti serve.

Oppure, **ora che sai come registrare il tuo live**, mi spedisce le tue tracce ed io creo il mixaggio professionale definitivo secondo le tue direttive, il mastering finale e ti restituisco un audio di serie A. Puoi spedirmi quante tracce vuoi: ti bastano 128 tracce separate per ottenere quello che cerchi?

La mia qualità la conosci, il mio modo di lavorare anche, tra noi non ci sono più segreti, ormai!



*Desideri chiedermi un preventivo?
Perchè no?*

Visita il link: www.ScuolaSuono.com/Studio/

Bene, "Riprendere il tuo Live – Left&Right" si conclude qui. Mi auguro che queste pagine ti possano essere d'aiuto per riprendere meglio la tua band ed i tuoi live. Se ti va puoi lasciare il tuo feedback e la tua opinione su questo tutorial (suggerimenti, reclami, consigli per una seconda edizione, ecc) al link:

<http://www.scuolasuono.com/2009/03/06/tutorial-riprendere-il-tuo-live-leftright/>

Infine ti ricordo che, se desideri ricevere il programma del mio **corso di recording per musicisti** puoi richiederlo gratuitamente da qui:

www.ScuolaSuono.com/RecordingMusicisti

Grazie di cuore per l'attenzione ed il tuo supporto.

Francesco Nano
ScuolaSuono.com

Desidero ringraziare tutte le persone che hanno creduto in me ed in questo progetto, Paolo di iJamix, gli sponsor, mia moglie Ivana, che mi ha pazientemente mi ha sopportato mentre ero impegnato a scrivere e che mi sopporta e supporta giorno dopo giorno con amore, i miei docenti e mentori Sandro Scala e gli insegnanti dell'Apm di Saluzzo ma soprattutto... Gesù che dice: "Non voi avete scelto me ma io ho scelto voi" [Gv15,16](#)

Cerchi visibilità?

ScuolaSuono.com ed iJamix.com mettono ora a disposizione spazio pubblicitario alle aziende nel settore musicale. Puoi richiedere maggiori informazioni inviandoci un'email.



L'unico corso on-line di **Recording per Musicisti**: [clicca qui](#) per richiedere il programma

ScuolaSuono.com © 2009 – Tutti i diritti riservati



Distribuisci, copia e ripubblica gratis “Riprendere il tuo Live – Left&Right”

ScuolaSuono.com © 2009 – Tutti i diritti riservati

Tutti i contenuti presenti in queste pagine, ove non specificato diversamente, eccetto i loghi dei partners sono di proprietà di ScuolaSuono.com . E' consentita la riproduzione e la divulgazione gratuita INTEGRALE ma non è consentito effettuare modifiche ai link, loghi, immagini ed al testo già presente.

Pdf:

Puoi trovare banner di diverse dimensioni da inserire nel tuo sito con link diretto al download dell'ultima versione pdf al link: <http://www.scuolasuono.com/RiprendereLiveLR/Adv.html>

Oppure puoi regalare e distribuire il link diretto di download al pdf aggiornato:
<http://www.scuolasuono.com/RiprendereLiveLR/RiprendereLiveLR.zip>

Html:

Questa guida puo' inoltre essere copiata e ripubblicata gratuitamente nel tuo sito seguendo queste semplici regole....

NB: la versione integrale e aggiornata la puoi scaricare dal link:

<http://www.scuolasuono.com/RiprendereLiveLR/RiprendereLiveLRHtml.zip>

Cosa puoi fare con le pagine di “Riprendere il tuo Live – Left&Right” ?

1. Puoi ripubblicarle gratuitamente nel tuo sito
2. Puoi spezzare i contenuti in piu' pagine e/o sottopagine oppure unire i contenuti in un'unica pagina o in meno pagine (come preferisci tu).
3. Puoi cambiare la grafica e il layout come preferisci e/o aggiungere immagini e loghi a tuo piacimento (per modificare o rimuovere i colori basta cambiare il file "style.css").
4. Puoi aggiungere del testo e/o dei links (ma non modificare quelli esistenti).
5. Puoi segnalarlo gratuitamente nella tua newsletter o nel tuo blog.
6. Puoi redistribuirlo gratuitamente a chi vuoi tu (amici, altri siti web, etc.).

Cosa non puoi fare con le pagine di “Riprendere il tuo Live – Left&Right” ?

- Non puoi modificare il testo, i contenuti e i links presenti nella guida (puoi pero' aggiungere i tuoi contenuti e/o links cosi' come indicato al precedente punto 4)
- Non puoi modificare ne' rimuovere il testo e i links di copyright presenti a fine pagina.

Suggerimenti utili per ripubblicare al meglio questa guida:

1. cambiare il titolo <TITLE> della pagina (es. aggiungendo keywords e/o cambiandole in base ai contenuti del tuo sito)
2. spezzare o unire i contenuti in piu' pagine, organizzandoli per argomento tematico
3. modificare il layout grafico (per integrarlo nel tuo sito) e/o il foglio di stile "style.css"
4. aggiungere testo o contenuti, meglio se inerenti al Web Marketing
5. regalare piccoli pezzi della guida nella tua newsletter o in un'area riservata.



Guida promossa da MercatinoMusicale.com



www.Discografici.net



SonicBands
Il Forum sulla Musica Italiana



L'unico corso on-line di **Recording per Musicisti**: [clicca qui](#) per richiedere il programma
ScuolaSuono.com © 2009 – Tutti i diritti riservati

