

## 5 Sound Quality

La valutazione della qualità sonora (di seguito S.Q.) verrà espletata con l'impiego delle attuali incisioni ufficiali EMMA Sound Quality, da uno o due giudici d'ascolto. Questi giudici sono stati istruiti e qualificati in modo particolare per utilizzare i supporti EMMA S.Q., unitamente alle regole ed alla scheda di valutazione S.Q., come uno strumento per determinare la prestazione acustica di un sistema stereo o Multi Media.

I supporti forniti da EMMA sono:

CD Audio  
DVD Audio  
MP3  
AAC (I-Pod)

L'impiego del DVD Audio è consentito limitatamente alle categorie Master, Export e Pure Passive. Gli altri formati possono essere usati liberamente in gara, sta al concorrente scegliere quale formato vuole che si usi per la valutazione.

Il supporto da usare per la valutazione deve essere fornito da EMMA. È vietato usare copie proprie in alcun formato per lo svolgimento della valutazione. Avvertenza: tutte le tracce contenute nel CD EMMA sono protette dal copyright di EMMA S.p.A.; possedere o produrre copie non autorizzate è illegale e potrà essere perseguito.

Al termine della valutazione S.Q., il concorrente riceverà un responso oggettivo, dettagliato ed autorevole riferito alla prestazione acustica dell'impianto installato nella sua autovettura.

EMMA ha diviso il capitolo "Sound Quality" in sezioni facili da comprendere, che verranno giudicate e valorizzate di conseguenza.

I giudici non potranno limitarsi a dire "il tuo impianto suona bene o male, ed hai meritato tot. Punti". A seguito del loro giudizio e con l'aiuto della scheda di valutazione, essi spiegheranno esattamente come l'impianto suona sotto tutti gli aspetti e dettagliatamente.

Sarà facile per il concorrente comprendere il punteggio ricevuto, ove necessario con l'aiuto del Regolamento EMMA. Inoltre egli potrà apprendere esattamente le potenzialità del suo impianto.

Questo permetterà al concorrente, all'installatore qualificato o all'amico più esperto di migliorare l'impianto.

### **Durante la valutazione Sound Quality si dovranno seguire le seguenti regole e procedure:**

1. Per la valutazione d'ascolto, la vettura deve essere nelle stesse condizioni nelle quali si guida sulle strade pubbliche. E' vietato l'impiego di schermi, coperture o tende su parabrezza, lunotto e finestrini.
2. I giudici dovranno operare soltanto sul comando di volume designato (dal concorrente), sui comandi traccia avanti/indietro ed acceso/spento della sorgente.
3. I giudici useranno un volume moderato per ascoltare l'impianto nella vettura (approssimativamente 85-90dB).
4. I concorrenti possono informare i giudici riguardo specifiche caratteristiche operative dell'impianto PRIMA che essi inizino la valutazione S.Q. A seconda del tipo di evento e della categoria, i concorrenti si sposteranno in un'area a loro destinata e vi resteranno finché la valutazione non sarà finita, oppure resteranno con il giudice durante la valutazione del loro impianto.
5. Durante il giudizio e la valutazione, i giudici devono sedere sui sedili anteriori della vettura rivolti in avanti. Questo vale per tutti i veicoli, incluse le limousine. Tutti i veicoli in gara devono avere almeno due sedili anteriori (ad eccezione della Multi Media). Se ci sono vetture con più di due sedili anteriori (Monovolume o veicoli particolari) spetta al concorrente decidere dove si deve sedere il giudice lato passeggero. Se l'impianto viene valutato da un solo giudice d'ascolto come nelle categorie Entry o nell'Experienced (non nella Multi Media), egli deve sedere al posto guida. I finestrini ed i tettucci (di qualsiasi tipo) devono essere chiusi durante il giudizio. Soltanto le convertibili possono essere

- giudicate con tettuccio/capòte ripiegato all'indietro, se il concorrente lo richiede e le condizioni meteorologiche lo consentono.
6. Gli impianti che sono in grado di fornire un'accurata riproduzione da entrambe le posizioni d'ascolto riceveranno I punteggi più alti. Se i giudici non si trovano d'accordo su un punteggio in S.Q., essi possono scambiarsi momentaneamente di posto per stabilire se l'impianto presenta un suono diverso da ciascun sedile.
  7. Se I giudici concordano che l'impianto presenta un suono diverso da ciascun sedile, essi dovrebbero arrivare ad un punteggio unanime per ciascun sedile, e quindi farne la media. Questa regola è intesa per premiare gli impianti che creano una buona qualità sonora per entrambi gli occupanti dei sedili anteriori (che EMMA ritiene essere lo scenario ideale)
  8. I giudici non devono ritoccare la posizione del sedile senza chiederlo al concorrente.
  9. Al giudice non è permesso cambiare la sua posizione sul sedile durante il giudizio.
  10. Il concorrente può chiedere al giudice di sedere nella sua ragionevole (abituale) posizione di guida. Il concorrente può anche far notare ai giudici che essi non devono influenzare il suono proveniente dalla collocazione degli altoparlanti (kick panels, montaggio sotto i sedili, pannelli porta, cruscotto, ecc.), sia coprendoli con la scheda, la cartella, il Regolamento od altro, sia ostruendoli con le gambe o con i piedi.
  11. I giudici di S.Q. devono verificare che il concorrente sia in grado di manovrare la leva del cambio, il volante ed i pedali (nello stato nel quale la vettura viene presentata per l'ascolto). (Nota importante: se sussiste una differenza notevole fra l'altezza del concorrente (basso) e del giudice (alto), il giudice non è obbligato a valutare l'ascolto nella ragionevole posizione di guida del concorrente. Nel caso contrario, può essere usato un cuscino o simile per neutralizzare la differenza in altezza. La ragionevole posizione di guida verrà annotata nell'apposita casella sulla scheda di valutazione.
  12. Il concorrente dovrebbe essere conscio del fatto che qualsiasi sedile sportivo o non regolabile potrebbe influire sul giudizio d'ascolto.
  13. I giudici d'ascolto devono evitare qualsiasi azione o comportamento che possa influire sulla prestazione dell'impianto. Esempi: non indossare cappelli a falda o berretti con frontino, non produrre alcun rumore, evitare la gomma da masticare, spegnere il telefono cellulare, fare attenzione alla posizione della cartellina, bloccare mazzi di chiavi od altri oggetti indossati che possano produrre rumore durante l'ascolto.
  14. Ai giudici in servizio (nel giorno della gara) è proibito effettuare alcuna taratura su qualsiasi vettura in gara durante l'evento.
  15. Prima che le valutazioni abbiano inizio, il Giudice Capo dovrà informare I giudici e I concorrenti se gli impianti verranno giudicati per S.Q. con I motori delle auto spenti o in moto. Questa comunicazione dovrebbe essere fatta durante l'incontro fra concorrenti e giudici. Tutte le vetture devono venir giudicate nella stessa condizione! Il Giudice Capo può tuttavia fare delle eccezioni a sua discrezione, nel caso di circostanze insostenibili (motori estremamente rumorosi, ecc.) In certe situazioni climatiche, le condizioni meteorologiche possono causare ai giudici un'affaticamento o un disagio irragionevoli (temperature molto alte o molto basse). Il Giudice Capo deciderà se permettere che si valuti a motore acceso, in modo che l'aria condizionata o il riscaldamento possano venir usati durante il giudizio S.Q. Nel caso sia permesso valutare a motore acceso, i giudici regoleranno la ventilazione della vettura sul minimo durante l'ascolto.
  16. Ai giudici è permesso usare le "tracce supplementari" del CD test ufficiale EMMA per verificare I risultati (già assegnati) delle loro valutazioni. NON per giudicare!
  17. I giudici non devono permettere che alcun suggerimento visuale influenzi il loro giudizio (evidenti posizioni di altoparlanti o assenza degli stessi, griglie, marchietti ecc.). I giudici d'ascolto dovrebbero essere "ciechi" di fronte a qualsiasi componente visibile nella vettura.

18. Dopo la valutazione, I giudici devono mostrare la scheda al concorrente e fornirgli una spiegazione sui punteggi e le annotazioni. Ciò non deve durare più di 5 minuti. I giudici possono rifiutare altri commenti dopo i 5 minuti. Se il concorrente dovesse rifiutare (per qualsiasi ragione) il punteggio o le spiegazioni ricevute dai giudici, tale rifiuto deve essere manifestato entro i suddetti 5 minuti.
19. Dopo che il concorrente ha visto la scheda ed ha accettato il risultato, vi deve apporre la sua firma.
20. I reclami devono essere presentati immediatamente dopo le spiegazioni dei giudici. (vedi Regole Generali cap. 2.6). Non sono consentiti reclami di alcun tipo dopo che la scheda è stata firmata.
21. I calcoli dei punteggi, le medie, ecc.. non dovrebbero essere fatti dai giudici. Questo compito sarà svolto nell'ufficio dal personale preposto, permettendo così ai giudici di concentrarsi sulla loro missione.
22. Se possibile o se necessario, i giudici d'ascolto sono caldamente consigliati di spiegare i loro punteggi con annotazioni o chiarimenti supplementari per iscritto sulla scheda.
23. In caso di guasto ad un impianto o malfunzionamento di una vettura durante il giudizio S.Q., al concorrente saranno concessi 5 minuti per rimediare o riparare qualsiasi guasto. Se il problema dovesse ripresentarsi, la valutazione continuerà in quella precisa situazione. Inoltre, il Giudice Capo deve essere informato del guasto o malfunzionamento dai giudici interessati.

## **5.1 Controlli prima delle valutazioni**

### **5.1.1 Controllo caricabatteria collegato s/n**

- Prima di cominciare la valutazione S.Q., I giudici controlleranno se c'è un caricabatteria collegato e chiederanno al concorrente di scollegarlo.
- E' proibito usare un caricabatteria o un alimentatore durante il giudizio S.Q.
- I giudici annoteranno nell'apposita casella della scheda che non vi sono caricabatteria collegati.

### **5.1.2 Verifica della ragionevole posizione di guida s/n**

- Prima di cominciare la valutazione S.Q., I giudici controlleranno che il concorrente sia in grado di manovrare la leva del cambio, il volante ed i pedali con il sedile regolato per il giudizio d'ascolto, per verificare la ragionevole posizione di guida. Sono ammesse eccezioni soltanto per persone più basse di 1,70m.
- I giudici annoteranno nell'apposita casella della scheda che la posizione di guida è ragionevole.

### **5.1.3 Verifica canali**

- Si deve usare la traccia per l'identificazione dei canali del CD ufficiale EMMA S.Q. Se l'impianto possiede la corretta integrità dei canali destro e sinistro, i giudici lo segneranno sulla scheda di valutazione. Se i giudici trovano che i canali sono invertiti, essi devono avvisare il concorrente. Questi avrà l'opportunità di correggere l'errore in 5 minuti. Se il problema non potesse essere risolto, il concorrente deciderà se farsi valutare egualmente l'impianto così com'è.

#### 5.1.4 Calibrazione del volume

- La regolazione del volume per le seguenti sezioni deve venire eseguita secondo le istruzioni dell'apposita traccia (calibrazione del volume) N. 2 del CD ufficiale EMMA Sound Quality
- La lettura digitale sul display/l'angolo di rotazione della manopola del volume verrà annotata nell'apposita casella sulla scheda di valutazione.
- Inoltre verrà annotato sulla scheda di valutazione l'apparecchio usato per riprodurre il CD EMMA Sound Quality.

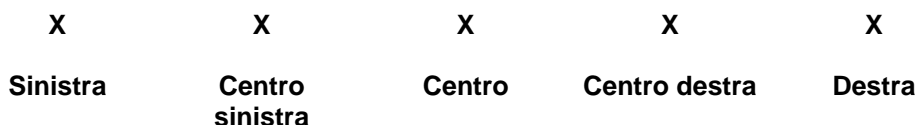
#### Una breve nota sulla Qualità Sonora

Un buon impianto audio è in grado di offrire una scena sonora ed un'accurata risposta in frequenza che riprodurrà fedelmente l'incisione originale. Una buona risposta in frequenza permette di riprodurre al meglio sia le frequenze alte (cimbali, voce umana, ecc) che le bassa (sintetizzatori e batteria) in egual modo. La risposta in frequenza comprende il timbro degli strumenti, la linearità e la chiarezza (bassa distorsione). Una buona scena sonora permette di ricreare l'illusione del palco nelle sue componenti restituendo un senso di altezza, larghezza e profondità. L'immagine è una qualità del sistema audio di riuscire a collocare nella corretta posizione gli strumenti sul palco sonoro immaginario.

#### 5.2 Sound Stage and Imaging Characteristics

La scena sonora prodotta da un sistema audio può essere definita come la percezione nello spazio da cui viene originato il suono. Un po' come sul palco di un concerto dove è possibile visualizzare l'origine del suono.

Il termine "imagine" descrive l'abilità del sistema a riprodurre il suono degli strumenti nella loro corretta collocazione e proporzione sul palco sonoro. Sono da considerare cinque collocazioni delle immagini sonore sul palco:



Per valutare la scena sonora: larghezza, altezza, ambienta, posizione relative, profondità del palco sonoro e la posizione delle immagini sonore, i giudici usano la traccia tecnica per la "scena sonora e l'immagine" registrata sul disco EMMA di Sound Quality. Su questa traccia, uno speaker si muove dal centro fino all'estrema sinistra, fermandosi al centro sinistra e proseguendo fino all'estrema destra fermandosi al centro destra, dopo si sposta cinque metri indietro e dopo torna al centro di fronte al microfono. Il movimento e le posizioni durante la traccia sono descritte dallo speaker. Le seguenti tracce sul disco vengono usate per il fuoco delle immagini sonore e per verificare i risultati dell'ascolto della traccia tecnica.

La finalità del giudizio + di definire i confini della scena sonora all'interno del veicolo. Questi confini dovranno essere identificati per giudicare correttamente l'immagine sonora.

#### Note per i giudici:

- Durante il giudizio della scena sonora ogni giudice dovrà disegnare una mappa descrivendo i confini della scena sonora come ascoltato nella loro posizione d'ascolto. Questa mappa non solo aiuterà il giudice nel catturare gli elementi dello stage, ma sarà vitale per la valutazione dell'immagine sonora.
- Se delle distrazioni rendono difficile la determinazione della scena sonora può tornare utile chiudere gli occhi durante il giudizio. Questo scaccia via le distrazioni e rende più facile concentrarsi sulla musica.
- Ricordati che un veicolo può esibire differenti suoni per ogni sedile. Ogni giudice dovrà giudicare dalla sua posizione e annotare il suo punteggio nell'apposito spazio, se necessario i calcoli verranno eseguiti in segreteria.
- Il punteggio da entrambe le posizioni sarà addizionato e diviso per 2, **il punteggio finale NON DOVRÀ essere arrotondato per eccesso.**

### 5.2.1 Scena sonora – Distanza dalla scena sonora (0-15 punti)

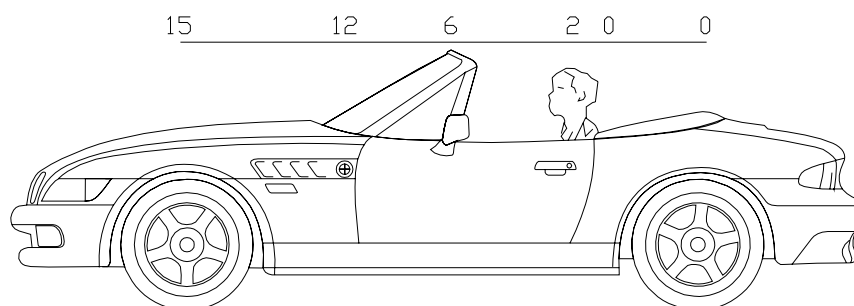
Questo è per trovare la distanza del punto d'origine del suono in relazione alla posizione d'ascolto. Una buona scena sonora offre l'illusione di un palco dove i musicisti hanno una loro posizione e viene restituito un senso di larghezza, altezza e profondità. (Addirittura potrebbe eccedere i confini fisici dell'abitacolo). Questo è considerato l'ideale che approssima l'esperienza di ascolto di un concerto dal vivo o di un ottimo sistema hifi home.

Ascolta attentamente il basso. Sembra provenire di fronte a te o da dietro? Il massimo punteggio verrà dato solo a quei sistemi che ricreano in modo convincente l'illusione che tutto il suono proviene da davanti a noi in una specifica locazione.

Alcuni sistemi esibiscono in parte la localizzazione della bassa frequenza provenire da dietro. I giudici non dovranno segnare "dietro la posizione di ascolto", ma dovranno dedurre 2 punti per ovvia provenienza della gamma bassa da dietro. Dovresti dare 0 (zero) solo se hai l'impressione che TUTTO il suono proviene da dietro.

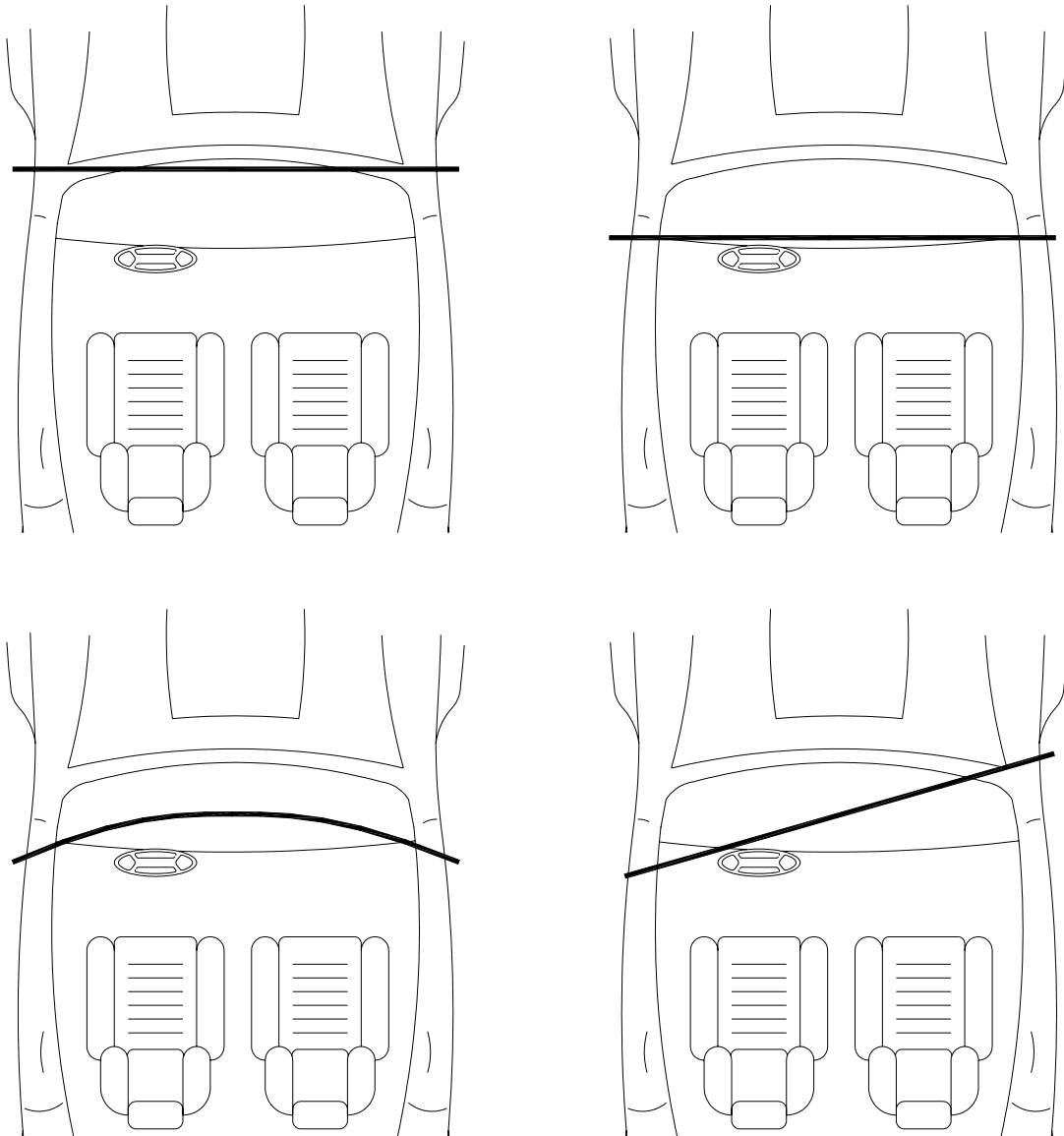
**I giudici dovranno valutare la scena sonora per la sua intera larghezza e non solo nella posizione centrale.**

**Come giudicare:**



- |         |   |
|---------|---|
| 13 a 15 | La scena sonora si trova fuori il parabrezza                            |
| 10 a 12 | La scena sonora si trova vicino il parabrezza, ma all'interno dell'auto |
| 7 a 9   | La scena sonora è sul cruscotto   |
| 4 a 6   | La scena sonora è tra il cruscotto e l'ascoltatore                      |
| 1 a 3   | La scena sonora è sulla posizione d'ascolto                             |
| 0       | La scena sonora è dietro la posizione d'ascolto                         |
| 0       | La scena sonora è impossibile da definire                               |

**Possibili effetti e raccomandazioni su come giudicare alcune situazioni:**



- In alto a sinistra: 10 -12 points
- In alto a destra: 7-9 points
- In basso a sinistra: 5-7 points
- In basso a destra: 6-8 points

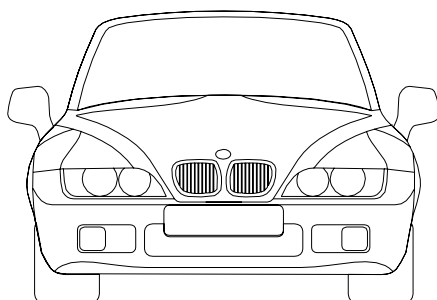
**5.2.2 Scena sonora – larghezza della scena sonora (0-15 punti)**

La larghezza della scena sonora definisce la distanza dall'ultima posizione di "sinistra" all'ultima posizione di "destra" relativa al veicolo. L'obiettivo è di creare una larga scena sonora per entrambi gli ascoltatori. Sistemi eccezionali avranno la scena sonora che sembrerà eccedere i limiti fisici dell'abitacolo.

A questo punto è importante capire solo dove sono posizionati la "sinistra" e la "destra" nella scena sonora..

**Come giudicare:**

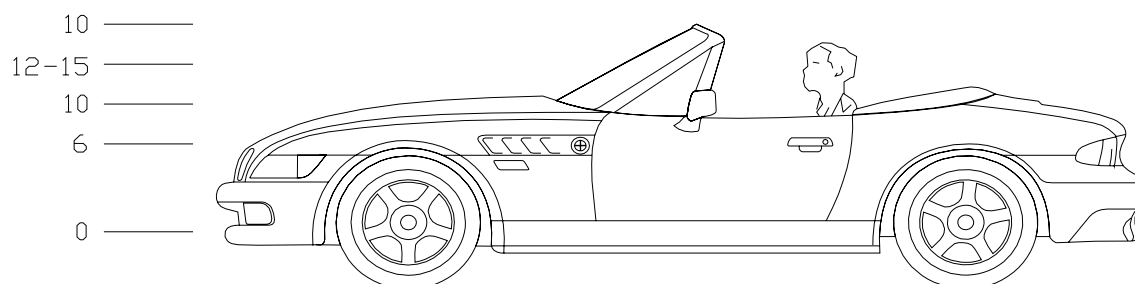
7,5      6      0      6      7,5



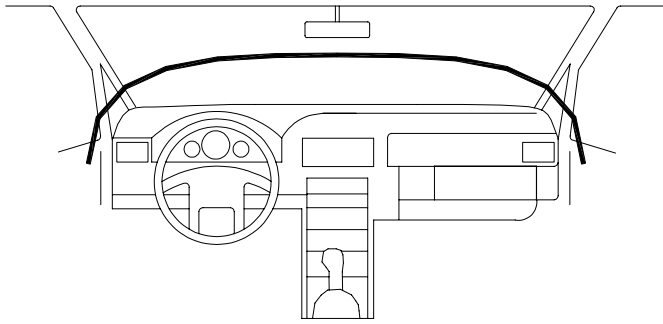
**5.2.3 Scena sonora – altezza della scena sonora (da 0 a 15 punti)**

L'altezza della scena sonora si definisce come l'apparente punto di origine sull'intera larghezza della scena sonora in relazione alla all'orizzonte. L'altezza va giudicata su tutta la larghezza della scena sonora e deve essere stabile su ogni frequenza che viene riprodotta. Gli strumenti e le voci dovrebbero essere originate interamente alla stessa altezza con nessuna porzione che proviene da sotto. Particolare attenzione va posta alla stabilità dell'altezza che deve essere uguale da sinistra a destra. Alcuni veicoli possono esibire un'ottima altezza al centro, con li confini di destra e di sinistra che pendono verso il basso. Questo dovrebbe essere preso in considerazione durante i giudizi, Voci e strumenti dovrebbero apparire alla stessa altezza.

**Come giudicare:**

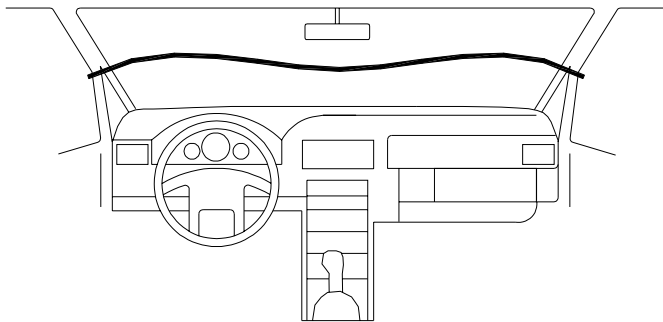


**Possibili effetti e raccomandazioni su come giudicare alcune situazioni:**



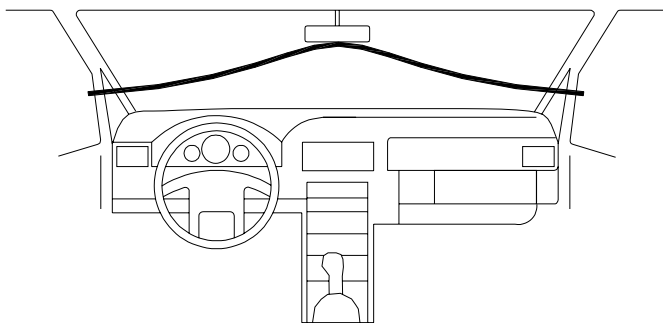
**“Effetto arcobaleno”**

Sinistra e destra cadono ai lati, il centro è buono 7-9 punti.



**“Effetto ali”**

L'altezza è buona, ma non è stabile 8-10 punti.



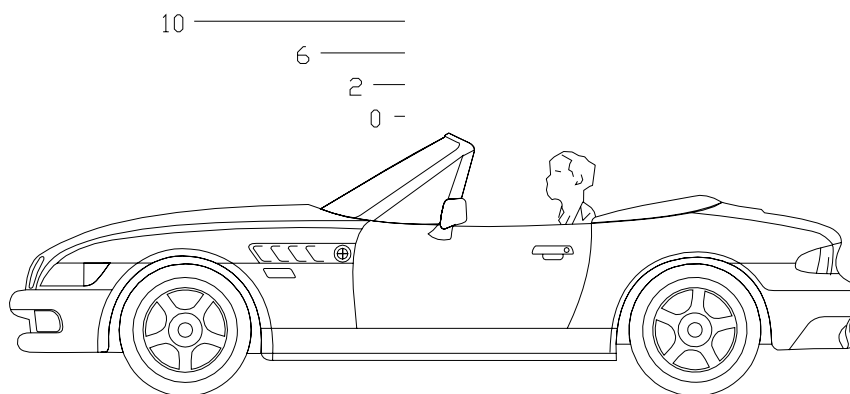
**“Effetto “montagna olandese””**

Centro sinistra e centro destra sono troppo bassi, il centro è troppo alto, instabile. (6-8 punti)

#### 5.2.4 Scena sonora – Profondità della scena sonora

La profondità della scena sonora è definita come l'abilità di un sistema di piazzare le voci e gli strumenti a diversa distanza dall'ascoltatore

Usando le tracce tecniche del CD, il movimento in avanti dello speaker, 5 mt lontano dal microfono (dal fondo della sala) fino al microfono stesso dovrebbe risultare in scala realistico, in relazione alla larghezza della scena sonora.



#### 5.2.5 Scena sonora – Ambianza ( da 0 a 10 punti)

L'ambianza è un fenomeno psico acustico che può essere definito come la percezione dello spazio attorno alla sorgente del suono.

In parole povere, se la registrazione è stata eseguita in una grande chiesa, il suono del sistema dovrà restituire la sensazioni di stare ascoltando una chiesa. Se la registrazione è stata eseguita in uno studio di registrazione senza riflessioni allora dovremmo percepirne la differenza rispetto a prima.

##### **Come giudicare:**

Chiudi gli occhi e immagina la grandezza della "stanza" che stai ascoltando. Nel car audio è assai difficile ricreare questa sensazione in uno spazio come quello dell'abitacolo di una vettura. L'obiettivo è di riuscire a far scomparire i confini fisici dell'abitacolo e di farloscomparendo creando una spaziosa e naturale ambiente. Un'ambianza innaturale (come una jazz band registrata in un piccolo locale che sembra suonare in una cattedrale) guadagnerà un punteggio basso.

- |        |  |
|--------|--|
| 8 a 10 | da la reale impressione dell'ambiente                                  |
| 5 a 7  | da una qualche impressione dell'ambiente o suono più grande di un'auto |
| 2 a 4  | nessuna impressione dell'ambiente                                      |
| 0 a 1  | Suono eccessivamente chiuso / Ambiente artificiale                     |

**5.3 Immagine sonora**

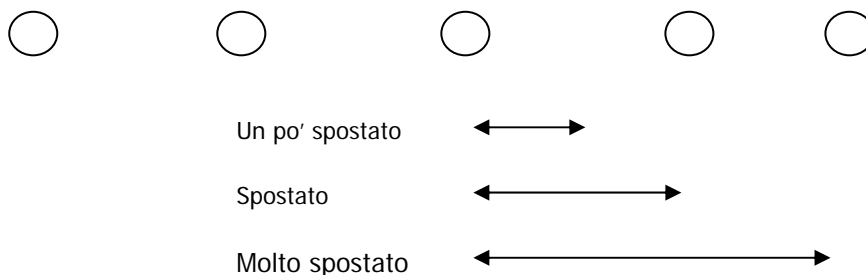
**5.3.1 Posizione (0-25 p)**

La scena sonora è definita dai limiti di sinistra e destra durante il giudizio di scena sonora.

**Come giudicare:**

La traccia tecnica per la scena e l'immagine dovrebbe essere usata per definire le cinque posizioni. La posizione centrale dovrebbe trovarsi esattamente a metà tra l'estrema sinistra e l'estrema destra trovati durante il giudizio di scena sonora. Il centro sinistra dovrebbe trovarsi a metà tra il centro e l'estrema sinistra, mentre il centro destra dovrebbe trovarsi a metà tra l'estrema destra e il centro. Questo significa che tutte le posizioni dovrebbero essere spaziate come nella figura riportata sotto. Quando questo accade dovrebbe essere dato il massimo dei punti in ogni posizione. Nei normali casi la posizione di sinistra e destra potrebbero essere al di fuori dei limiti dell'abitacolo e guadagnare il massimo dei punti – ma attenzione, potrebbe non essere un must! Quando il suono non proviene dalla posizione da cui dovrebbe, saranno dati meno punti per la posizione..

**Esempio:** il centro dovrebbe essere esattamente al centro tra l'estrema sinistra e l'estrema destra. Se è spostato dalla presunta posizione (guarda la figura sotto) il giudice dovrà dedurre un punto. Quando il centro è totalmente spostato sulla posizione accanto verranno tolti 2. Ecc.



- 5 punti      l'immagine appare nella giusta posizione
- 4 punti      l'immagine appare un po' spostata dalla sua posizione – mezza pos. di differenza
- 3 punti      l'immagine è spostata di posizione – una posizione di differenza
- 2 punti      l'immagine appare in posizioni multiple o è molto spostata
- 1-punti      la posizione dell'immagine è impossibile da localizzare
- 0 punti      nessun suono

Ricorda il giudizio si baserà su come il suono è distribuito sulla scena sonora e non su quanto è largo o su come sono disposti rispetto l'auto. Questo viene giudicato nella sezione scena sonora.

**5.3.2 Fuoco (0-25 punti)**

Il fuoco verrà giudicato per ognuna delle 5 posizioni usando le apposite **tracce musicali** del CD EMMA di SQ. È possibile trovare la mappa dettagliata della scena sonora allegata al CD EMMA di SQ, questa aiuta a ritrovare l'esatta posizione degli strumenti e delle voci per giudicare al meglio il fuoco.

Queste mappe sono nate insieme agli ingegneri del suono che hanno prodotto le tracce. Ricordati che gli strumenti di sinistra e destra appaiono vicino o in prossimità dei limiti di destra e sinistra e non necessariamente sui limiti della scena sonora.

**Come giudicare:**

Le 5 posizioni sono state già determinate nell'apposita sezione. Adesso il giudice può usare le mappe sonore per determinare se le dimensioni degli strumenti e delle voci sono corrette. Bisogna comparare in proporzione la grandezza degli strumenti in relazione alla grandezza del sound stage e se tra gli strumenti e le voci delle 5 posizioni è mantenuta una proporzione costante.

- 5 punti      Lo strumento/la voce è correttamente a fuoco
- 4 punti      Lo strumento/la voce è leggermente sfuocato
- 3 punti      Lo strumento/la voce è troppo grande o troppo piccola
- 2 punti      Lo strumento/la voce non è a fuoco
- 1 punti      Lo strumento/la voce è impossibile da localizzare
- 0 punti      nessun suono

## 5.4 Timbrica

### 5.4.1 Accuratezza tonale e equilibrio timbrico

Un sistema audio dovrebbe riprodurre una registrazione così realisticamente e autenticamente per quanto gli è possibile. Se è una registrazione dal vivo, dovrebbe suonare in quel modo, se è una registrazione effettuata in studio, dovrebbe suonare il più vicino possibile alle intenzioni del produttore. EMMA addestra i propri giudici di Sound Quality per comprendere a fondo come il CD di sound quality è stato registrato e di come dovrebbe essere riprodotto rispettando le intenzioni di chi l'ha prodotto.

Questo CD è un ottimo strumento che permette di dare il giusto punteggio di timbrica nelle quattro sezioni che separano le frequenze audio in:

- Basse
- Mediobasse
- Medie
- Alte

E l'intero equilibrio timbrico sull'intero range di frequenza udibile.

Nell'accuratezza tonale i giudici si concentreranno su ogni specifico range ingorando l'equilibrio timbrico sull'intero spettro sonoro.

Invece sotto l'equilibrio timbrico i giudici valuteranno come le quattro sezioni si comportano insieme per ricreare al meglio l'evento sonoro nel modo più vicino all'originale.

### 5.4.2 Accuratezza tonale (0-120 punti)

#### **Come giudicare:**

Le seguenti linee guida generali si applicano ad un vasto range di musica. Le tracce usate per il giudizio potrebbero o no contenere gli strumenti sotto riportati. Per un accurata informazione sul contenuto delle tracce del CD EMMA fate riferimento alle note esplicative contenute nel libretto allegato al CD o al capitolo 9 di questo manuale.

Il giudice si concentrerà sulle quattro sezioni e giudicherà secondo i seguenti parametri:

da 28 a 30 punti	eccellente
da 25 a 27 punti	ottimo suono, quasi eccellente
da 19 a 24 punti	buon suono, quasi nessun errore
da 13 a 18 punti	suono medio
da 7 a 12 punti	suono povero e/o con grandi errori
da 1 a 6 punti	suono inaccettabile, forte indurimento del suono
0 punti	nessun suono

#### **Ultra-basse (10 Hz – 60 Hz)**

I giudici devono concentrarsi sulle note più basse dei grandi strumenti a corda (chitarra basso e contrabbasso in particolare), dei grandi tamburi (grancassa a pedale, timpani), sui suoni bassi del sintetizzatore, sulle note basse dell'organo a canne, ecc.. I suoni riprodotti dall'impianto in questa gamma dovrebbero essere immediatamente riconoscibili, di proporzioni realistiche, distinte, prive di distorsione e di code. E' essenziale riconoscere la differenza fra una buona estensione ed una coda. Per "coda" si intende una esagerazione o l'offuscamento del tempo di decadimento di un suono. Un'accurata estensione delle basse frequenze è una caratteristica piacevole.

#### **Medio-basse (60 Hz – 200 Hz)**

I giudici devono concentrarsi sui suoni prodotti dai tamburi di media grandezza (tom-tom, grandi congas, ecc..), sulla gamma media della chitarra basso e del contrabbasso, sulle note basse del pianoforte e del sintetizzatore. Queste devono essere riprodotte in modo armonioso con buona distinzione e dettaglio. Si deve prestare particolare attenzione all'attacco ed al decadimento dei tamburi a della chitarra basso. Problemi di risonanze e di accentuazioni sono frequenti in questa gamma a causa delle piccole dimensioni dell'abitacolo come ambiente d'ascolto. I migliori impianti limitano questi problemi in modo che non interferiscano con la fedeltà.

### **Medie (200 Hz – 3 kHz)**

Questa gamma contiene la stragrande maggioranza delle informazioni musicali nella maggior parte delle incisioni. I giudici devono concentrarsi sulle voci umane, sugli strumenti in ottone, sugli strumenti a fiato, su quelli a corda; sulla gamma alta delle chitarre basso, elettrica ed acustica, del sintetizzatore, del piano, dei tamburi più piccoli e di altri strumenti a percussione. Le voci dovrebbero suonare realistiche, prive di suoni non identificabili con i simboli grafici musicali, quali distorsione, risonanza, metallicità, ottusità.

### **Alte (3 kHz – inaudibilità)**

I giudici devono concentrarsi sui cimbali, triangoli, campane, la gamma più alta del rullante, colpi di tamburello, batter di mani, sintetizzatori, le estensioni più alte degli strumenti a corda ed a fiato, e sui sibili (la tendenza ad esagerare il suono delle “s”, “f” o “t”) nelle incisioni delle voci. Queste dovrebbero suonare precise, armoniose, né troppo ottuse né troppo brillanti, e non dovrebbero rivelare alcuna asprezza, metallicità, eccesso di sibilo o distorsione.

Questo vuol dire che i giudici ascolteranno la qualità di ogni singolo range di frequenza e non il volume di ognuno di essi. Il volume delle singole parti è una delle cose che vanno giudicate sotto l'equilibrio timbrico.

## **5.5 Equilibrio timbrico**

### **5.5.1 Equilibrio timbrico (0-30 punti)**

In questa sezione verranno giudicate come le quattro separate sezioni, basse, medio basse, medie e alte lavorano insieme per ricreare al meglio l'evento sonoro nella sua completezza.

Non deve esserci un punteggio medio che viene estrapolato dalla sezione precedente – immagina: ognuna delle 4 singoli range di loro non vanno male, anzi, ma quando giudicate l'equilibrio timbrico scoprite che la gamma bassa è troppo presente, la medio bassa è leggera e la gamma alta è addirittura più presente della gamma bassa. Questo comporterà un risultato basso a livello di punteggio nell'equilibrio timbrico.

I migliori sistemi suoneranno senza nessuno sforzo e naturali con ogni traccia usata per il giudizio. I sistemi migliori suoneranno in maniera naturale tutte le tracce. I peggiori sistemi esibiranno distorsione, colorazioni innaturali, compressioni dinamiche e errori nella risposta in frequenza, che provocheranno fatica d'ascolto nell'ascoltatore e suono innaturale alla musica.

Il sistema crea l'illusione di avere strumenti reali di fronte a noi o una voce naturale?

#### ***Come giudicare:***

Il giudice si concentrerà su tutto l'evento e segnerà i punti secondo quanto sotto riportato:

da 28 a 30 punti	eccellente
da 25 a 27 punti	ottimo bilanciamento, quasi eccellente/realistico
da 19 a 24 punti	buon bilanciamento, solo piccole deviazioni/colorazioni
da 13 a 18 punti	bilanciamento medio, alcune deviazioni/colorazioni (es. gamma bassa abbastanza alta)
7 to 12 points	bilanciamento povero, alcune parti dello spettro sono sono chiaramente coperte da altre
1 to 6 points	bilanciamento inaccettabile (es. difficile individuare l'intero spettro sonoro)
0 points	nessun suono

### 5.5.2 Equilibrio timbrico ad alto volume (0-30 punti)

Sul disco ufficiale EMMA di sound quality una traccia è utilizzata per l'equilibrio timbrico della sezione precedente, la stessa traccia è registrata con più 9 db e permette di giudicare il comportamento e l'equilibrio timbrico del sistema ad alto volume. This traccia serve anche per determinare il comportamento dinamico del sistema.

Ad alto volume i giudici devono ascoltare un ottimo equilibrio timbrico, solidità e dinamica realistica. Gli strumenti dovrebbero avere un attacco realistico e un impatto senza compressione o distorsione (amplificatori in clipping o fondo corsa degli altoparlanti). Punti verranno dedotti per ogni suono innaturale o per evidenti distorsioni.

da 28 a 30 punti	eccellente
da 25 a 27 punti	ottimo bilanciamento, quasi eccellente/realistico
da 19 a 24 punti	buon bilanciamento, solo piccole deviazioni/colorazioni
da 13 a 18 punti	bilanciamento medio, alcune deviazioni/colorazioni (es. gamma bassa abbastanza alta)
7 to 12 points	bilanciamento povero, alcune parti dello spettro sono sono chiaramente coperte da altre
1 to 6 points	bilanciamento inaccettabile (es. difficile individuare l'intero spettro sonoro)
0 points	nessun suono

### 5.5.3 Messa a punto del sistema (0-10 punti)

Sul CD ufficiale EMMA di sound quality una traccia è stata registrata con alcune particolarità direttamente dall'ingegnere del suono che ha prodotto il CD. Questa traccia è usata per valutare la naturalezza del suono, questa traccia dopo pochi secondi passa da una registrazione naturale in un mix di suoni artificiali che dovrebbero essere avvertiti per comprendere se ci sono inaccurately a livello di messa a punto del processore, nella messa a punto di tutto il sistema e nella capacità dei componenti. Se la messa a punto del sistema è perfetta i cambiamenti nella traccia saranno facilmente udibili, ma senza grandi effetti. Maggiore è l'effetto che si ha maggiore è il margine con cui si può operare per la messa a punto del sistema. Questa traccia non solo è un ottimo strumento di valutazione del sistema, ma anche un buon sistema per la messa a punto del sistema.

#### *Come si giudica*

8 – 10 punti	a mala pena udibili i cambiamenti
5 – 7 punti	notevole cambiamento sonoro
2 – 4 punti	estremamente notevole il cambiamento sonoro
0 – 1 punti	impressione che si stia ascoltando due differenti tracce

## 5.6 Piacere d'ascolto

### 5.6.1 Piacere d'ascolto (0-15 punti)

Il piacere d'ascolto definisce il divertimento che la musica general nell'ascoltatore e l'impressione della musica. Non c'è una traccia speciale: piacere d'ascolto riflette l'esperienza del giudice durante l'intero giudizio d'ascolto.

#### *Come giudicarlo:*

8 – punti	Parti con un punteggio medio di piacere d'ascolto
0 – punti	nessun suono

#### **Aggiungi punti alla media per:**

- Vero piacere d'ascolto
- Dinamica realistica
- Divertimento nell'ascoltare il sistema
- Riproduzione autentica
- Da la sensazione di muovere il piede e di schioccare le dita

**Deduci punti alla media per:**

- Irreale (mancante) dinamica
- Un suono stressante per le orecchie
- Riproduzione artificiale della musica
- Un'impressione di noia
- Ti da luna sensazione di stanchezza ad ascoltare il sistema
- Sintomo che sta diventando sempre peggio

**5.7 Aggiustamenti (rumori)**

**5.7.1 Aggiustamenti al punteggio**

Un'installazione ben realizzata, con un'amplificazione correttamente regolata, dovrebbe essere esente da qualsiasi rumore a tutti i livelli di ascolto. Per "rumore" si intende qualunque suono non presente nel materiale della programmazione originale, che sia aggiunto dalle elettroniche o dal sistema di ricarica del veicolo o dall'impianto audio.

**Le seguenti regole si riferiscono alla valutazione dei rumori:**

1. Ogni impianto viene ascoltato utilizzando l'apposita traccia "Assenza di Rumore" sull'attuale CD test ufficiale EMMA.
2. La rettifica massima consentita per rumori è di 18 punti, anche se le detrazioni per rumori superano i meno 18 punti.
3. I giudici devono ascoltare ogni specifico tipo di rumore per il quale è prevista una detrazione sulla scheda di valutazione.
4. I giudici devono ascoltare in due condizioni:
  - a. motore acceso e fari abbaglianti accesi per verificare rumori del veicolo (rumore indotto dal sistema di ricarica o dalle elettroniche del veicolo).
  - b. motore spento con la chiave in posizione di accessori o "off" per verificare i rumori dell'impianto.
5. I giudici determineranno l'udibilità del rumore da una normale posizione d'ascolto seduta.
6. Per verificare il livello di rumore di massa, EMMA ha realizzato una traccia speciale la cui musica va via via sfumando (traccia 21). Questa traccia deve essere usata per valutare i rumori di massa, non la traccia zero bit (traccia 22). La traccia zero bit serve a valutare i rumori di switch, volume ecc.
7. Il sistema di ricarica deve essere perfettamente funzionante, con l'alternatore che produce un incremento della tensione d'uscita in corrente continua quando il motore è acceso. All'infuori del regolatore di tensione, l'utilizzo o l'esistenza di qualsiasi circuito, interruttore o dispositivo destinato ad interagire con il funzionamento dell'alternatore mentre il motore è acceso, sarà motivo di squalifica immediata, perdita della quota d'iscrizione, e probabile sospensione dopo l'esame da parte del Consiglio dei Giudici Capo.
8. Gli alternatori fisicamente scollegati o l'utilizzo o l'esistenza di circuiti, interruttori od altri dispositivi aventi lo scopo di scollegare il cablaggio dell'impianto dal circuito di ricarica dell'alternatore sarà motivo di squalifica immediata e probabile sospensione dopo l'esame da parte del Consiglio dei Giudici Capo.
9. Se un veicolo supera il test del sibilo dell'alternatore, i giudici possono richiedere che il sistema di ricarica sia verificato. Questa verifica sarà eseguita sulle connessioni di ingresso dei 12 Volt degli amplificatori. Queste devono essere rese accessibili in 60 secondi, su richiesta dei giudici.
10. Guasti all'alternatore (tensione di carica inesistente o insolitamente debole) portano ad una detrazione massima automatica per il sibilo dell'alternatore (meno 6 punti).
11. L'interruttore di accensione deve comandare l'accensione e lo spegnimento di tutti i componenti dell'impianto audio (ivi compresi sistemi video, video giochi, apparecchiature per le comunicazioni cellulari, sistemi di navigazione, ecc..). Nel caso che una sorgente non sia dotata di un interruttore di accensione convenzionale, un singolo interruttore esterno può essere impiegato per accendere e spegnere tutto l'impianto.
12. I veicoli a trazione elettrica possono competere agli eventi EMMA e sono esenti dalle regole 6,7,8 e 9. Si possono effettuare deduzioni di punti per ronzii estranei od altri rumori prodotti dal sistema di alimentazione di un veicolo a trazione elettrica seguendo gli stessi criteri usati per il test sul ronzio dell'alternatore. Gli EPV devono autoalimentarsi durante le valutazioni.
13. Si possono effettuare detrazioni soltanto per i rumori elencati nella seguente sezione.

### 5.7.2 Prova a motore spento:

Rumore di accensione spegnimento, di switching – schiocco o colpo sordo o uno scatto secco che viene udito attraverso gli altoparlanti dell'impianto quando questo viene acceso dall'interruttore della sorgente o quando si vanno aggiustamenti con il volume o il cambio traccia.

**Note:**

Rumori di Zipper, ricerche digitali, o stepper propri di alcuni controlli di volume digitali vanno oltre lo scopo della tecniche di corretta installazione, ma non sono considerati accettabili e causeranno detrazione di punti. (max. -6 punti, -2 ciascuno).

### Regole per la prova rumori di accensione e spegnimento:

Questa verifica deve essere effettuata utilizzando la traccia zero bit con il volume impostato ad un livello medio. Va utilizzato soltanto l'interruttore di accensione della sorgente per accendere e spegnere l'impianto. La chiave di accensione del veicolo non deve essere usata.

Perché si possa effettuare la detrazione, i rumori devono essere udibili da una normale posizione seduta.

### Non devono essere detratti punti per rumori meccanici come gli scatti dei relay o coperture automatiche motorizzate che vengono attivate.

Se un impianto è completamente silenzioso durante questa prova, i giudici sono autorizzati ad esaminare l'impianto per determinare se tutti i componenti si accendono e spengono veramente. Se qualche elettronica dell'impianto non si spegne con l'interruttore della sorgente, va effettuata una detrazione automatica di -3 punti in ciascuna sezione. E' compito del concorrente fornire le prove. Se un concorrente non può dimostrare in modo convincente che i suoi componenti si accendono e si spengono, le detrazioni di -3 punti devono essere imposte dal Giudice Capo.

### 5.7.3 Rumore di switching (max. -6 punti)

Rumore causato spegnendo o accendendo, traccia, switching, tracking, etc.

Linee guida di punteggio

0 p	nessun rumore udibile
-2 p	rumore appena udibile
-4 p	rumore chiaramente udibile
-6 p	rumore potenzialmente dannoso

**Note:**

il punteggio può variare da 0 a 6, non solo a passi di due punti.

### 5.7.4 Rumore di sistema (max. -6 punti)

Rumori, soffi, ventole – qualsiasi rumore che è emulato in qualche modo dal o con il sistema audio dall'interno del veicolo come fischi, rumori dal pavimento, pannelli, ventole, rumori meccanici, relay eccessivamente rumorosi che non sono sul cd. Per trovare se ci sono rumori bisogna usare la traccia 21.

Linee guida di punteggio

0 p	nessun rumore udibile
-2 p	rumore appena udibile
-4 p	rumore chiaramente udibile
-6 p	rumore che disturba

**Note:**

il punteggio può variare da 0 a 6, non solo a passi di due punti.

### 5.7.5 Prova a motore acceso (max. -6 punti)

Qualsiasi rumore elettrico generato dal sistema elettrico/meccanico del veicolo e riprodotto attraverso gli altoparlanti mentre il sistema sta funzionando o no comporterà una detrazione di punti. (es. alternatore, agnizione ecc)

La traccia zero bit deve essere usata per questo test. I giudici dovrebbero regolare il volume ad un livello medio e alzarlo fino al massimo. Se il rumore aumenta i giudici detrarranno fino ad un massimo di 6 punti.

#### Linee guida di punteggio

0 p	nessun rumore udibile
-2 p	rumore appena udibile
-4 p	rumore chiaramente udibile
-6 p	rumore che disturba

#### **Note:**

il punteggio può variare da 0 a 6, non solo a passi di due punti.

Se il motore non parte ( a causa della batteria scarica) al momento del controllo dei rumori a motore acceso, saranno detratti 6 punti. Se l'auto può ripartire in 5 minuti saranno detratti 3 punti.

#### **Note per i giudici:**

Molti motori producono suoni sibilanti che sono generati da diverse funzioni meccaniche (turbocompressori, rotazione dell'alternatore ecc..). I giudici devono determinare accuratamente se il rumore proviene realmente dall'impianto.

Per fare ciò i giudici possono avvicinare la testa agli altoparlanti (non per valutare l'udibilità del rumore, ma solo per stabilirne l'origine).

Accendere o spegnere l'impianto per determinare se il rumore si presenta soltanto quando l'impianto è acceso, può non essere una prova completamente affidabile perché può essere che il sibilo dell'alternatore sia ir-radiato anche in un impianto spento.

Se i giudici non sono sicuri dell'udibilità del sibilo dell'alternatore, non devono detrarre punti.

## **5.8 Ergonomia (max. 6 punti)**

I giudici devono ricercare la facilità di funzionamento dell'impianto abbinata al minimo di motivi di distrazione dalla strada, come se fossero alla guida del veicolo. L'impianto che più si avvicina a tale condizione riceverà punti supplementari.

Le condizioni di utilizzo verranno valutate soltanto accendendo l'impianto, regolando il volume e la selezione delle tracce o il comando ff/rew. E quello per la visibilità del display.

L'accessibilità del sistema sarà giudicata in modo operativo, il che significa che tutte le coperture che nascondono i controlli saranno rimossi senza interferire con il punteggio

Il giudice seduto sul lato guidatore opererà sul sistema audio per determinare il livello di difficoltà e/o distrazione nel raggiungere i componenti di controllo dichiarati dal concorrente.

Il sistema audio deve dimostrare un buon bilancio tra confort e sicurezza durante le operazioni. I giudici devono essere capaci di operare immediatamente sul sistema audio dal sedile di guida senza confusione.

E' desiderabile un'accessibilità generale e visibilità dei componenti di controllo durante le operazioni teoriche del veicolo.

cd-changer installati dal lato passeggero per convenienza, non sono considerati componenti ergonomici e non subiranno comunque una considerazione negativa.

**5.8.1** Visibilità (max. 3 punti)

Visibilità molto buona, display sopra il centro dello sterzo

**3 punti**

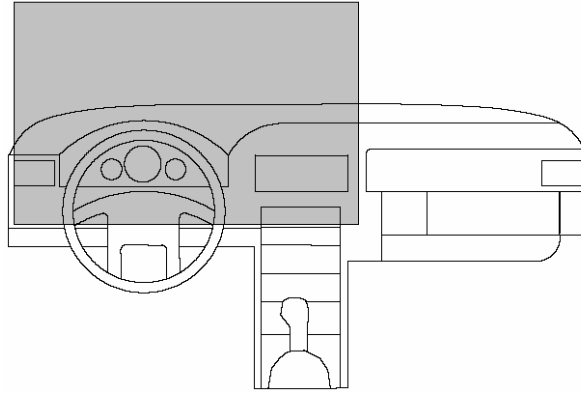


Figura 1

Visibilità buona, display nella console centrale sotto il centro dello sterzo

**2 punti**

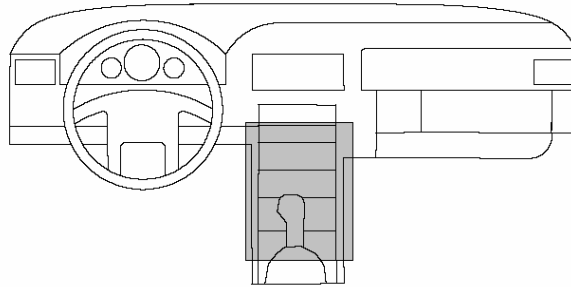


Figura 2

Visibilità scarsa, display **fuori** l'area grigia

**1 punto**

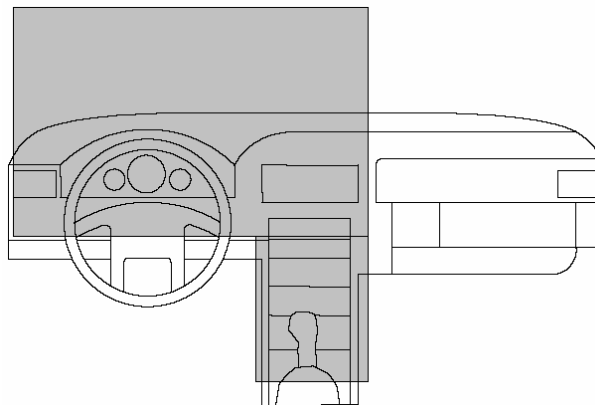


Figura 3

Visibilità molto scarsa o nessun display

**0 punti**

**Note:**

Se la visibilità è molto scarsa a causa di display scuri, cambiamento di colori, riflessi , luce solare diretta(nessuna copertura) ecc, il punteggio può essere influenzato in conformità

### 5.8.2 Controlli (max. 3 punti)

Particolare Facilità di accesso e operatività del sistema. Telecomandi extra dovrebbero essere raggiunti con le mani sullo sterzo. Dovrebbero essere propriamente montati (non muoversi durante il funzionamento). **3 punti**

Facilità di accesso e operatività del sistema. Telecomandi extra dovrebbero propriamente montati (non muoversi durante il funzionamento). Non sono accettati telecomandi da tenere in mano. **2 punti**

Facilità di accesso e operatività del sistema. Nessun telecomando addizionali **1 punto**

Difficoltà di accesso e di operatività del sistema. Sorgente non raggiungibili **0 punti**

**Note:**

- Se è presente un comando al volante non si necessita che funzioni in tutte le posizioni ma solo nella posizione di guida dritta
- Se è installato un sistema di controllo remoto autocostruito dovrebbe come minimo avere le seguenti funzioni: volume, traccia, selezione, pausa/mute o accensione/spegnimento.

Note:

- Se il controllo remoto sul volante è fissato, non deve per forza di cosa funzionare in tutte le posizioni, ma sicuramente nelle normale posizione di guida.
- Se è installato un controllo remoto, questo dovrà avere minimo i seguenti comandi: volume, cambio traccia, pause/mute o on/off.