

REGOLAMENTO TECNICO 2009

AUTOMODELLI 1:10 PISTA 200mm

L'automodello, mosso dalla trazione di due o più ruote, è una riproduzione in scala 1:10, di una autovettura.

Dimensioni

Caratteristica	Minimo	Massimo	Note
Passo (wheel base)	230 mm	270 mm	
Larghezza senza carrozzeria	170 mm	200 mm	
Larghezza con carrozzeria	175 mm	205 mm	
Lunghezza	360 mm	460 mm	Inclusa carrozzeria ed ala
Peso	1.700 grammi (4wd) 1.600 grammi (2wd)	3.000 grammi	Il peso deve essere controllato in assetto da gara, a secco, con il transponder.
Altezza alla sommità del tetto	120 mm	175 mm	Ogni misurazione che riguardi l'altezza deve essere effettuata con l'autotelaio sollevato di un centimetro dal suolo
Larghezza ruota anteriore		31 mm	Inclusa la spalla del pneumatico
Larghezza ruota posteriore		31 mm	
Diametro ruota (cerchio)	46,00	50,00	Esclusa la spalla del pneumatico

Paraurti, Roll Bar e Antenna

La parte anteriore del modello deve essere equipaggiata con un paraurti tale da minimizzare il danno causato in caso di investimento di un altro partecipante o di un membro del pubblico. Il paraurti deve essere realizzato in materiale morbido e presentare angoli e spigoli convenientemente arrotondati. La geometria del paraurti deve corrispondere a quella della carrozzeria con la quale verrà usato.

E' permesso l'impiego di un roll bar che non deve comunque superare in altezza:

- per più di 30 mm le alette di raffreddamento in caso di carrozzerie Barchetta/Sport
- il tetto nel caso, di una Touring.

L'antenna dovrà essere realizzata in materiale flessibile . Non sono permesse antenne realizzate in acciaio armonico e/o carbonio.

Carrozzeria

Sono previste due categorie di carrozzerie, rispettivamente denominate **Touring** e **Libera**

- **Carrozzerie TOURING** - Le carrozzerie Touring devono essere delle accurate riproduzioni in scala 1:10 delle auto utilizzate nel campionato internazionale Touring 2 litri, sia a 2 sia a 4 porte. Non sono ammesse carrozzerie tipo GT e Sport. La carrozzeria deve avere il Numero di Registrazione ricavato da stampo. Solamente le carrozzerie che portano impresso il numero di omologazione con la sigla EFRA, FEMCA o IFMAR sono ammesse.
- **Carrozzeria "Libera"** (GT, Barchetta e Sport) – Come dice il nome, a questa categorie possono partecipare tutte le carrozzerie, ferme restando le dimensioni minime e massima da regolamento.

La carrozzeria deve essere realizzata in materiale flessibile e convenientemente verniciata. Non possono essere ammesse in gara carrozzerie grezze o sommariamente ultimate. Tutti i finestrini devono rimanere trasparenti o verniciati con vernice semi trasparente. Un pilota con realistiche proporzioni in scala 1:8 e convenientemente addobbato e verniciato deve essere presente nell'abitacolo delle vetture aperte (Barchetta, Formula,...).

Le carrozzerie non possono essere tagliate, anteriormente e posteriormente, al di sopra della linea inferiore dei paraurti e lateralmente oltre la linea inferiore degli sportelli.

I dettagli dei fanali anteriori e posteriori, delle griglie di aerazione, delle prese d'aria e dei finestrini devono essere chiaramente contrastanti con le parti verniciate.

Il taglio della parte posteriore della carrozzeria non può superare i 50,00 mm, misurato da terra con il telaio posto sopra dei blocchi alti 10,00 mm

E' possibile ritagliare nella carrozzeria le seguenti prese d'aria così dimensionate:

- 1 (una) presa d'aria di raffreddamento nel parabrezza con una dimensione massima, in ogni direzione, di 50,00 mm
- un foro di dimensione massima 35 mm, nel tetto, per accedere alla candela.

- ambedue i finestrini laterali anteriori ed il lunotto posteriore possono essere rimossi per migliorare la circolazione dell'aria. Non possono essere rimossi ambedue i finestrini laterali posteriori.
- un foro massimo 50 mm per permettere il rifornimento.
- il foro per il raffreddamento posto sul parabrezza e quello per il rifornimento, entrambi di 50 mm massimi in ogni direzione, devono essere realizzati separatamente e, comunque, ad una distanza minima di 5 mm fra loro; qualora il foro di rifornimento dovesse essere effettuato in una zona della carrozzeria che comprende sia il tetto sia il parabrezza, sarà considerato come utile sia al raffreddamento ed al rifornimento e quindi sarà possibile effettuare un solo foro di 50 mm in ogni direzione.
- > piccole aperture possono essere realizzate per il transponder e per l'antenna della ricevente (max 10 mm.)
- L'apertura per il terminale di scarico deve essere di dimensioni ragionevoli.

Altre aperture non sono ammesse.

Nessuna parte del modello, eccetto il terminale dello scarico, può sporgere dalla carrozzeria nella vista dall'alto.

Non sono permessi dispositivi aerodinamici di nessuna natura al di sotto della carrozzeria e del telaio. Sono ammessi elementi aggiuntivi di irrigidimento delle carrozzerie (stiffeners) purché non pericolosi.

Una sola ala ed un solo spoiler possono essere montati sul modello (se la vettura riprodotta ne ha più di uno è possibile fare lo stesso), L'ala e lo spoiler devono essere realizzati in materiale flessibile ed essere verniciati. L'ala e lo spoiler devono essere fissati direttamente alla carrozzeria.

L'ala e lo spoiler non possono sporgere oltre l'altezza e la larghezza della carrozzeria (bandelle laterali comprese). L'altezza dell'ala può essere regolabile ma l'ala, comprese le bandelle laterali, non deve estendersi oltre l'altezza del tetto.

Le ali posteriori devono essere montate nella stessa posizione prevista dal produttore della carrozzeria. La massima sporgenza dell'ala posteriore è di 10 mm rispetto al limite posteriore della macchina. Le ali (a parte le bandelle laterali) devono essere modellate in un solo pezzo (non autocostruite modellando lamine piatte). La striscia Guerny, o nolder non può estendersi oltre la larghezza dell'ala ed avere un bordo non oltre i 5,00 mm .

Dimensioni Carrozzerie ed Ali/Spoiler:

Caratteristica	Massimo	Note
Larghezza Ala/Spoiler	200 mm	
Larghezza Carrozzeria	205 mm	
Corda Ala/Spoiler	55 mm	
Altezza massima del taglio posteriore	50mm	Ogni misurazione che riguardi l'altezza dell'ala deve essere effettuata con l'autotelaio posto su blocchi alti 10mm
Sporgenza posteriore dell'ala	0 mm	
Piastre terminali dell'ala	35x50	(equal size)

SERBATOIO:

Il serbatoio incluso il filtro ed i tubi di alimentazione sino al carburatore deve avere una capacità massima di 75 cc. Non sono permesse pareti mobili od inserti mobili al suo interno. Ogni serbatoio trovato illegale (cioè con una capacità superiore ai 75 cc) in presenza di temperature ambientali superiori ai 20°C, dovrà essere smontato dal modello per una ulteriore verifica, verifica che verrà effettuata dopo un periodo di raffreddamento di almeno 15 minuti.

MISCELA:

La miscela può contenere solamente metanolo, olio lubrificante e nitrometano. Il suo peso specifico non può essere superiore a 0,87. Riferendoci ad una normale percentuale di olio questo valore corrisponde ad una miscela con una percentuale massima di nitrometano, in volume, non superiore al 16%. Le verifiche devono essere fatte con un Galleggiante denominato NITROMAX 16. Verrà messo a disposizione di tutti i concorrenti, dal direttore di gara, a partire dalle prove libere e per tutta la durata della gara. Lo strumento NITROMAX 16, messo a disposizione dalla direzione di gara, e solo quello, sarà l'unico strumento insindacabilmente valido per determinare la regolarità della miscela, indipendentemente dalle condizioni ambientali ed atmosferiche. Qualsiasi carburante giudicato pericoloso dagli organizzatori o dal direttore di gara potrà essere proibito.

PROPULSIONE/MOTORE

Il motore può avere una cilindrata massima pari a 2,1 cc (12). I motori ammessi devono essere a due tempi raffreddati ad aria con aspirazione a valvola rotante anteriore. Motori con massimo 4 (quattro) luci, compresa la luce di scarico.

Non è permesso alcun sistema di alimentazione forzata ne alcun tipo di distribuzione variabile. E' ammessa solo l'accensione con candela ad incandescenza (glow).

Non sono permesse luci supplementari nel pistone e nella camicia.

Il venturi del carburatore non deve superare il diametro di 5,50 mm.

E' ammesso l'utilizzo di candele coniche (tipo "turbo").

Sul motore deve essere installato un complesso di scarico, omologato, con una marmitta a due camere, compresa la camera del silenziatore, il cui terminale deve avere le seguenti dimensioni:

- diametro interno massimo: 5,20 mm.
- lunghezza minima: 10,00 mm (misurato all'esterno della marmitta).

Il terminale dello scarico deve essere orientato verso il basso od orizzontale.

Ogni motore deve essere equipaggiato con un silenziatore all'aspirazione ed un complesso di scarico silenziato in modo da ridurre la rumorosità del modello entro il limite degli 82 Decibel. Sono permessi solamente marmitte di scarico con impresso il numero di omologazione EFRA, FEMCA o ROAR.

TRASMISSIONE/FRENI

I modelli possono essere a due o quattro ruote motrici con trasmissione meccanica di qualsiasi tipo (cinghie, cardani, catene ecc).

Tutti i modelli devono essere equipaggiati con una frizione ed un impianto frenante tali da permettere di mantenere il modello fermo con il motore in moto. Il freno deve agire sulla trasmissione, deve essere unico e deve essere di tipo meccanico. Non sono ammessi sistemi frenanti secondari. E' permesso l'uso di un cambio con non più di due rapporti.

RUOTE, GOMME

Possono essere usate in spugna e/o lattice. Tutti i materiali usati all'interno od all'esterno delle gomme non devono danneggiare la superficie della pista. E' proibito trattare le gomme con additivi.

Non sono ammessi sistemi di cambio gomme rapidi ma solo il classico dado/bullone.

Non sono ammessi sistemi di cambio gomme automatici

PARTI ELETTRICHE/ELETRONICA

Non è permesso l'impiego di apparecchiature elettroniche per il Controllo della Trazione o della frenata (ABS) o che possa effettuare un controllo della potenza in retroazione. Sono vietati i giroscopi. È consentito un numero massimo di 2 servocomandi che dovranno essere rispettivamente dedicati a gas/freno e sterzo. È ammessa la telemetria (dati dal modello al pilota/meccanico).

CATEGORIE DI PILOTI

Le categorie di piloti, stabilite in base all'esperienza e ai risultati del singolo pilota, sono:

- "OPEN"
- "SENIOR"
- "JUNIOR"

Possono essere previste anche categorie di "età" con campionati Over 40 e/o Under 18

La classe **OPEN** è aperta a tutti i piloti, indipendentemente dal loro passaporto, anche in caso di gare denominate Campionati Italiani. Potranno iscriversi nella categoria "OPEN" comunque tutti i piloti che faranno richiesta

I piloti inseriti nei primi 100 posti del Ranking EFRA sono obbligati a correre nella classe OPEN.

I piloti vincitori di Campionati Italiani Senior negli ultimi 2 anni sono obbligati a correre nella classe OPEN.

I piloti finalisti o semifinalisti di Campionati Europei negli ultimi 2 anni sono obbligati a correre nella classe OPEN.

La Commissione Tecnica di categoria potrà inserire nella categoria "OPEN " tutti i piloti che riterrà opportuno in base ai risultati a livello nazionale e internazionale.

Il pilota proveniente da altro settore (elettrico, rally o fuoristrada) a da un'altra Federazione competerà nella corrispondente categoria del settore/federazione di provenienza. I piloti che sospenderanno l'attività sportiva per un periodo di tempo inferiore a tre (3) anni riferita alla fine del 3° anno solare, al loro rientro, verranno inquadrati nella stessa categoria di appartenenza al momento in cui hanno sospeso l'attività sportiva. Saranno esaminate dalla Commissione Sportiva e dal Responsabile Regionale le richieste di retrocessione di categoria per i piloti che ne faranno richiesta a mezzo scritto.

TRACCIATO

- La superficie della pista deve essere in asfalto senza saldature in risalto od accentuata ruvidità con giunzioni opportunamente levigate.
- La larghezza della pista, all'interno delle strisce di demarcazione, deve variare da un minimo di 4 (quattro) metri ad un massimo di 6,5 metri (sei metri e mezzo).
- Le strisce di demarcazione (bianche o gialle devono avere una larghezza di 8 - 10 cm e poste all'interno dell'asfalto di almeno 20 cm.
- La sua lunghezza non può essere inferiore ai 200 m. (duecento metri)
- La lunghezza consigliata varia fra i 240 ed i 300 metri.
- Il punto più lontano della pista, dal centro del palco di pilotaggio, non deve distare più di 60 m.
- Non possono esserci ostacoli che riducono la visibilità della pista da qualsiasi punto del palco di pilotaggio.
- Una linea tratteggiata può essere realizzata al centro del rettilineo per aumentarne la visibilità. Nessuna altra linea oltre a quelle di demarcazione può essere tracciata sulle curve.
- La zona dei boxes deve essere chiaramente separata dalla corsia di scorrimento e dalla pista principale ed essere il più vicino possibile al palco di pilotaggio.
- L'ingresso e l'uscita dai boxes (pit lane) deve essere posizionata in una parte lenta del tracciato.
- La pista deve presentare sia curve a destra che a sinistra ed avere un rettilineo di lunghezza non inferiore ai 45 m. (quarantacinque metri).
- Solide barriere esterne di protezione devono garantire l'arresto degli automodelli che, per errore o perdita di controllo, dovessero uscire di traiettoria verso l'esterno. Scopo primario delle barriere esterne deve essere quello di proteggere il pubblico e non gli automodelli.
- Le barriere interne devono essere posizionate in modo tale da impedire il taglio delle curve e/o di poter raggiungere un'altra parte del tracciato.
- Le barriere interne devono essere posizionate e dimensionate in modo da impedire che il modello possa volare oltre le barriere esterne e raggiungere la zona occupata dal pubblico.
- I cordoli posizionati all'interno delle curve possono essere in cemento o in materiale equivalente fissati solidamente al terreno e dimensionati in modo da escludere la possibilità che il modello possa decollare e superare le barriere che proteggono il pubblico.
- Possono essere usati altri tipi di barriere interne come "coni o birilli" la cui altezza comunque non deve superare i 5 cm. (cinque centimetri).
- Le barriere devono distare almeno 20 cm. (venti centimetri) dalle strisce di demarcazione della pista.
- Il terreno adiacente esternamente alla pista e quello ad essa interno deve essere adeguatamente sistemato con un manto erboso e/o altro materiale compatto (es: calcestruzzo).
- Lo scopo di questa bordatura, via di fuga, è quello di rallentare il modello che esce di pista e di facilitarne il suo rientro in modo da limitare il più possibile l'intervento dei Raccoglitori.
- Dovrà essere assicurato un servizio recupero modelli nella misura di un Raccoglitore ogni 30 m. (trenta metri).
- I Raccoglitori devono essere posizionati in postazioni numerate disposte in modo che non ostacolino la visuale della pista ai Piloti.
- Qualora la postazione del Raccoglitore fosse situata in una posizione che potrebbe essere considerata pericolosa (rettilineo o curva veloce) si dovrà provvedere a munire la postazione di opportune protezioni (muretto - pneumatici - balle di paglia - ecc.).
- La linea di cronometraggio (laptime) deve essere tracciata trasversalmente alla pista e possibilmente di fronte al box dei cronometristi.
- Per la partenza tipo "Le Mans" (lisca di pesce): almeno 11 (undici) caselle dovranno essere tracciate e numerate sul bordo della pista con una angolazione di 20/45 gradi e distanti tra loro da un minimo di 2 m (due metri).
- Griglia di partenza tipo Formula 1: almeno 11 (undici) caselle di partenza dovranno essere posizionate su due file distanti fra loro 1,5 - 2 m. (un metro e mezzo - due metri). Su di una fila prenderanno posto i numeri dispari 1, 3, 5, ecc. mentre sull'altra prenderanno posto i numeri pari 2, 4, 6, ecc. Il numero 2 dovrà essere posizionato almeno due metri dietro al numero 1 ed il numero 3 almeno due metri dietro il numero 2 e così di seguito.
- La griglia (sia formula che Le Mans) potrà essere tracciata sul rettilineo come nella parte mista della pista.

FORMULE DI GARA

L'iscrizione alla gara deve essere effettuata a mezzo telefono, fax, o e-mail entro le ore 12.00 del giorno precedente. L'organizzatore potrebbe accettare iscrizioni sul campo gara con un aumento del 100% della quota normale di iscrizione. Ogni concorrente avrà a disposizione varie manche di 5 minuti (3-4 a seconda delle gare). Al termine della fase eliminatoria, in base al miglior risultato (giri/tempo) ottenuto in una qualsiasi manches, si stilerà la classifica finale di questa fase (classifica eliminatoria).

Schema ad albero di Natale

I Concorrenti classificatosi ai primi 4 posti nella classifica della fase eliminatoria, saranno i Finalisti diretti che andranno ad occupare nell'ordine i numeri dall'uno al quattro della **SuperPole** (o dello schieramento in finale in assenza di Superpole); dal 5° Classificato all'ultimo classificato comporranno le fasi di recupero "A" e "B" secondo lo schema "ad albero". I Concorrente che rinuncia e/o non si presenta a disputare una qualsiasi fase finali, non potrà essere sostituito da altro Concorrente. Le fasi finali di gara "A" (semifinale, quarto, ottavo, sedicesimo, trentaduesimo, sessantaquattresimo ed a discrezione del Direttore di gara 128esimo che potrà essere disputato anche nella stessa giornata di sabato) dovranno essere composte a scalare dai primi 7 (o fino a 10) Concorrenti classificatosi, dopo le prove di qualificazione, nelle posizioni dispari. Nel caso in cui i concorrenti totali per le due fasi fossero meno di 10, le fasi saranno accorpate (esempio: se il 128° A avesse 5 concorrenti e il 128° B ne avesse 4, si correrebbe un unico 128° in cui passano il turno i primi 6 concorrenti su nove. I piazzati dispari andrebbero nel 64° A mentre i piazzati pari nel 64° B). Accedono, escluso le fasi di semifinale, alla fase successiva i Concorrenti che si classificano, al termine della specifica fase di gara, ai primi tre posti andando ad occupare le posizioni 8-9 e 10 della stessa fase ("A" o "B"). Dalle semifinali, con pista per entrambi le fasi (A e B) dichiarata "asciutta" dal Direttore di Gara, andranno a completare la griglia della Finale, i primi tre classificati delle 2 semifinali "A" e "B" più i due migliori giri/tempo delle semifinali (A e B); con pista dichiarata "bagnata" in una o in entrambe le fasi (A e B), accederanno in finale i primi 4 classificati delle due semifinali (A e B). La classifica finale della gara sarà stilata in base alle classifiche delle varie fasi finali disputati.

SuperPole

La SuperPole si applica sono in caso di schema di gara "ad Albero di Natale" e non nel caso di schema di gara con Finali A, B, C,... I primi 4 Classificati (finalisti diretti) si affronteranno in pista per una manche da 5 minuti (10 minuti nelle gare nazionali) con partenza da fermo dallo schieramento in base alla classifica delle qualificazioni. La classifica della SuperPole darà diritto allo schieramento di partenza in finale. In caso di presenza in gara di due categorie di piloti (Esempio Open e Senior) tutti i finalisti diretti scenderanno in pista per un'unica Superpole con la categoria più veloce (Esempio gli Open) ad occupare i primi 4 posti dello schieramento e la categoria meno veloce (Esempio i Senior) ad occupare i posti dal 7° al 10° (lasciando così il 5° e 6° posto vuoti).

Schema Finali A, B, C...

In base alla classifica delle prove si divideranno i piloti nelle varie finali della durata di 30 minuti: finale A (dal 1° al 10°), B (dal 11° al 20°), C (dal 21° al 30), D... Tutti i piloti hanno il diritto di partecipare ad una finale. Qualora i concorrenti fossero in numero non divisibile per 10, gli organizzatori dovranno suddividere i concorrenti nel modo più uniforme possibile lasciando sempre 10 concorrenti in finale A (Es: 28 partecipanti saranno divisi in 3 finali: finale A da 10 concorrenti, finale B e C da 9 concorrenti ognuna. Allo stesso modo 35 concorrenti correranno una finale A da 10 concorrenti, una finale B da 9 concorrenti e due finali C e D di 8 piloti). Non può essere richiesta la "sospensione tecnica". Non sono previste prove per i finalisti diretti (tutti i concorrenti sono finalisti diretti). Qualora le condizioni della pista si mantengano approssimativamente costanti per tutte le finali, la classifica assoluta sarà ricavata dalla sovrapposizione delle classifiche di tutte le finali (vincerà la gara chi avrà compiuto più giri e, a parità di giri, in meno tempo, indipendentemente dalla finale). In caso di condizioni non uniformi (es. pioggia) determinate esaminando i cronologici ad insindacabile giudizio del Direttore di Corsa, la classifica sarà ottenuta per concatenazione delle finali (prima tutti i concorrenti della Finale A, poi quelli della B e così via).

	Nazionale	Interregionale	Regionale	Note
Giorni di gara	2	1	1	Pista a disposizione per prove libere dal giorno prima.
Numero manche qualificazione	almeno 4 da correre il sabato	3	3	La Direzione di gara può decidere di effettuare un diverso numero di manche, nel qual caso lo deve ufficializzare prima dell'inizio delle qualificazioni
Durata Manche di Qualificazione	5 minuti	5 minuti	5 minuti	
Finalisti diretti	4	4	(4)	

Durata SuperPole	10 minuti	5 minuti	5 minuti	La Direzione di Gara può accorciare le fasi in base al numero di iscritti.
Schema di gara Junior	Finali A,B,C...	Finali A,B,C...	Finali A,B,C...	
Schema di gara Open e Senior	Albero di Natale	Albero di Natale	Finali A,B,C...	
SubFinali/Recuperi	20 minuti	20 minuti	15 minuti	
Semifinali	30 minuti	20 minuti	20 minuti	
Finali	45 minuti	30 minuti	30 minuti	