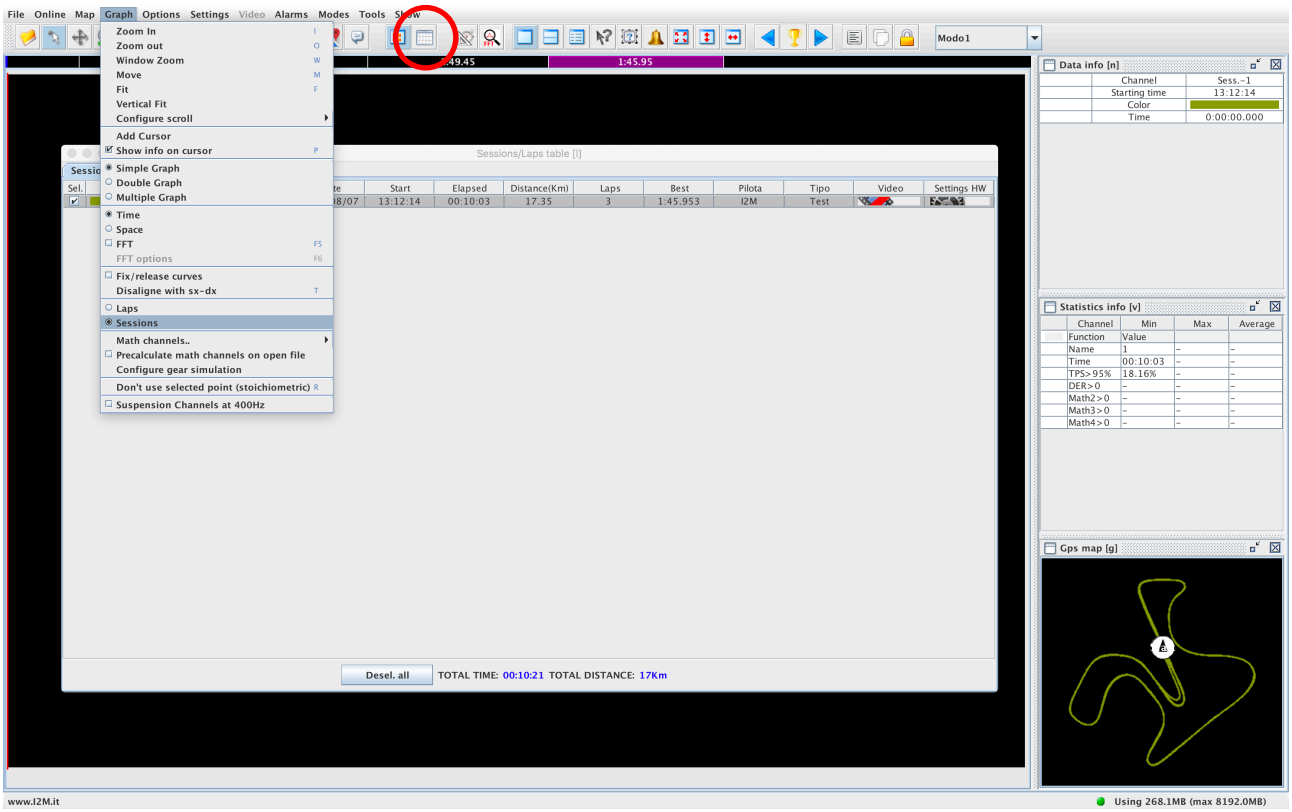
DANAS PRO

Tutorial

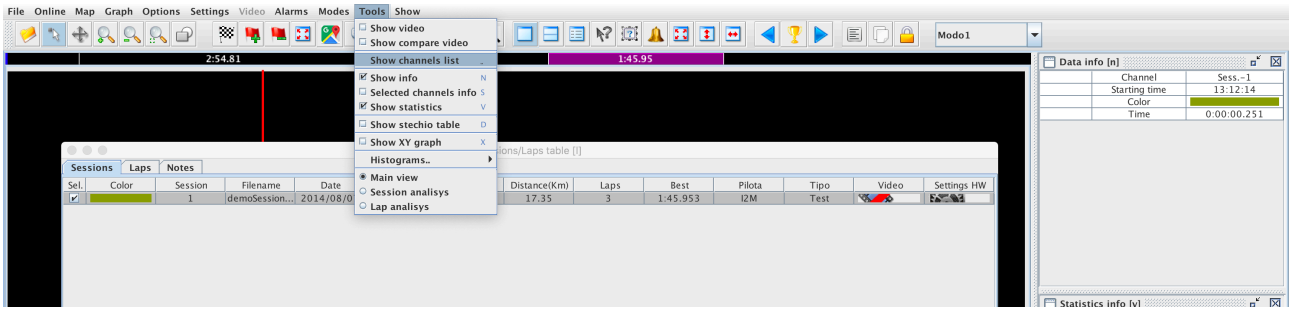
Visualizzazione canali

Version 1.0

Nel primo tutorial abbiamo imparato come aprire una o più sessioni in Danas Pro. Sul grafico principale non era presente però alcun grafico perché non avevamo ancora indicato al sistema quali canali vogliamo visualizzare.
In questo secondo tutorial ci occupiamo quindi di visualizzare il grafico dei canali acquisiti. Per farlo utilizzeremo ancora la sessione demo aperta nel primo tutorial e lavoreremo ancora in modalità "sessioni" lasciando la modalità "giri" al tutorial successivo. Controlliamo quindi innanzi tutto di essere in modalità sessioni verificando che il tasto giri/sessioni non sia premuto (tasto cerchiato in rosso nell'immagine) o in alternativa controllando la modalità nel menù grafico (è presente la stessa anche nel menù mappa).

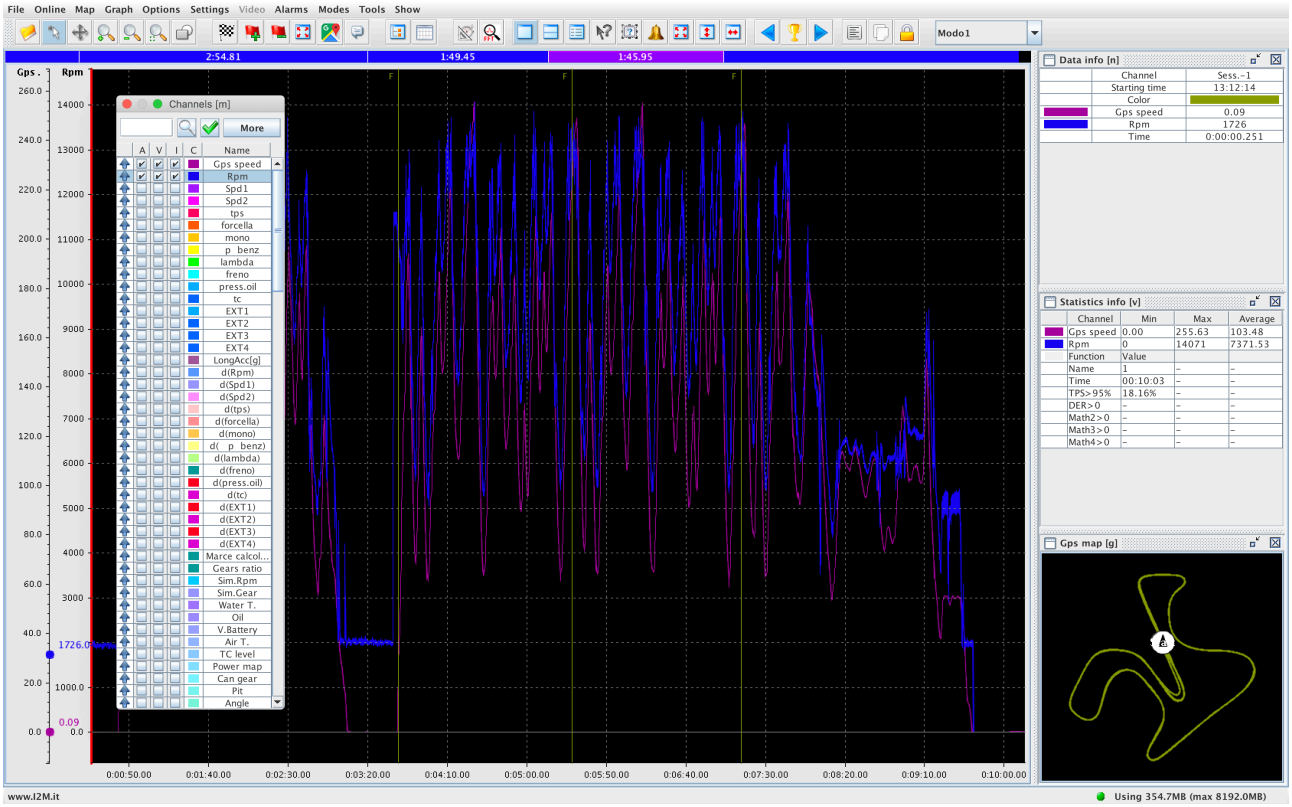


Il prossimo passo è quindi quello di visualizzare la finestra che ci permette di scegliere i canali da visualizzare. Si può far apparire questa finestra tramite l'apposito tasto sulla barra icone (evidenziato in rosso nell'immagine precedente) o tramite l'apposita funzione nel menù Tools.

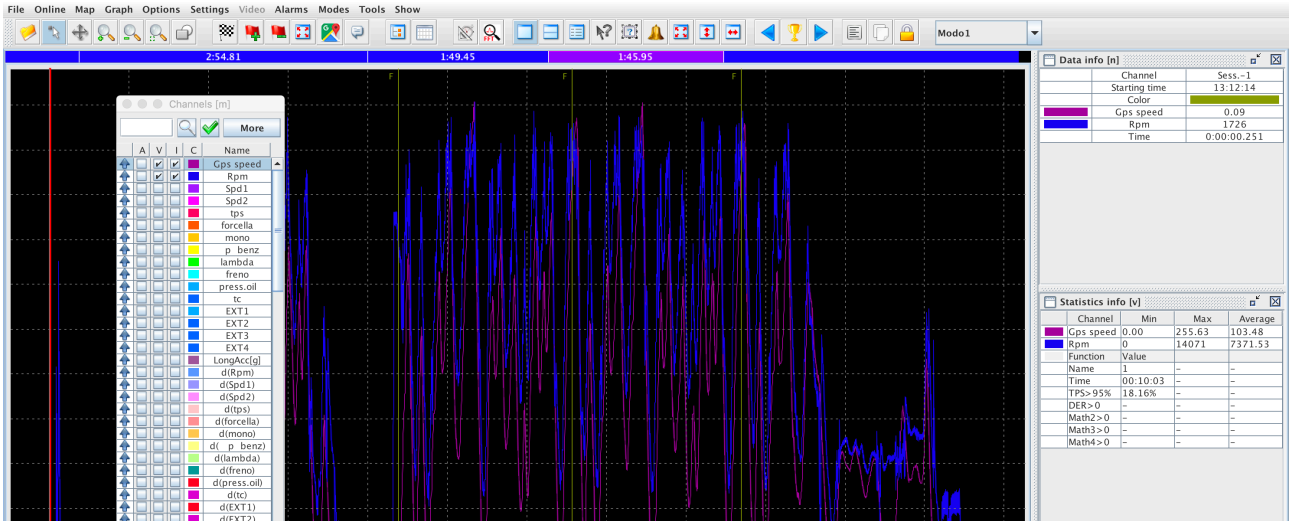


Sullo schermo apparirà la finestra visibile nella finestra successiva. Iniziamo quindi a scoprire il significato delle varie opzioni presenti.

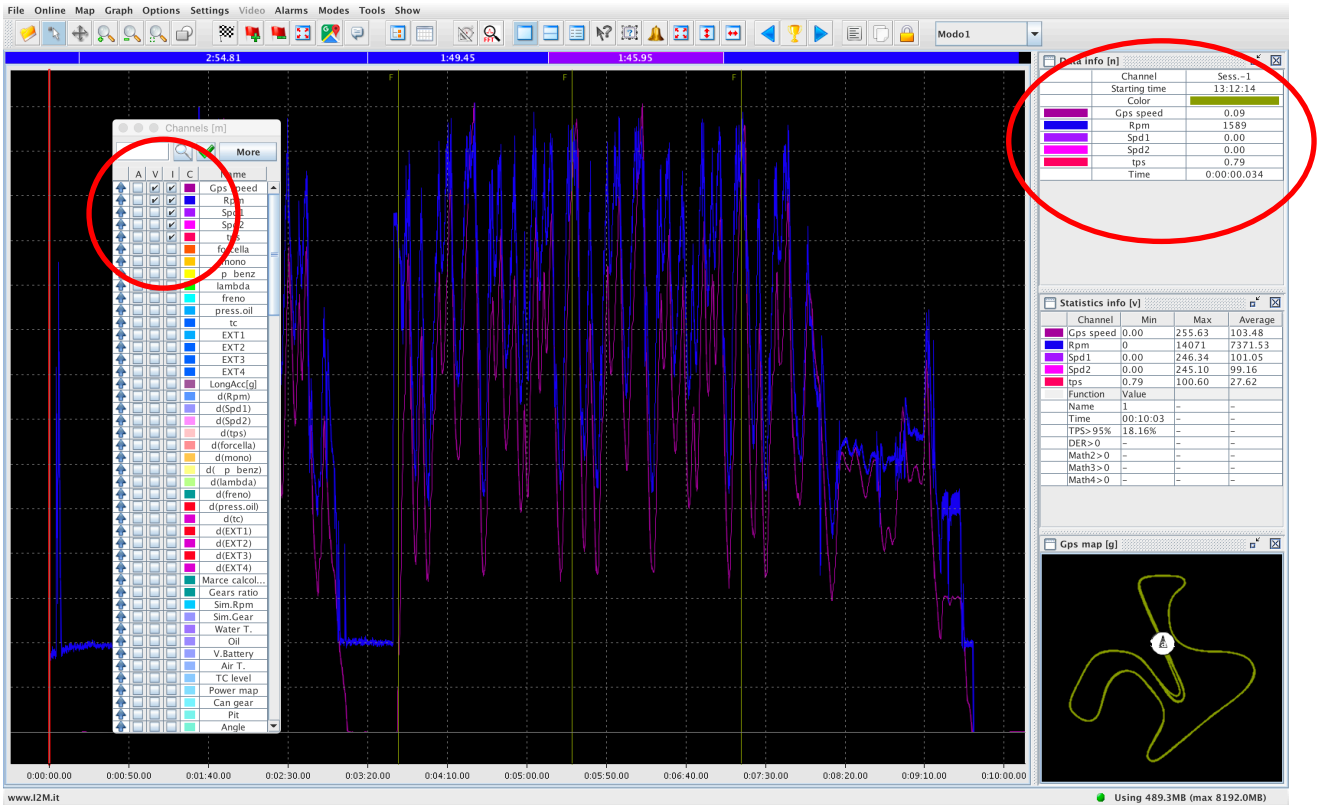
Innanzi tutto pariamo dalle prime tre spunte presenti, ignorando momentaneamente la freccia verticale. Le tre spunte indicano se vogliamo 1) visualizzare l'asse del canale, 2) visualizzare il canale 3) visualizzare il canale nella finestra delle Info.
Per capire meglio queste funzioni proviamo a selezionare ad esempio gli RPM e la velocità GPS.



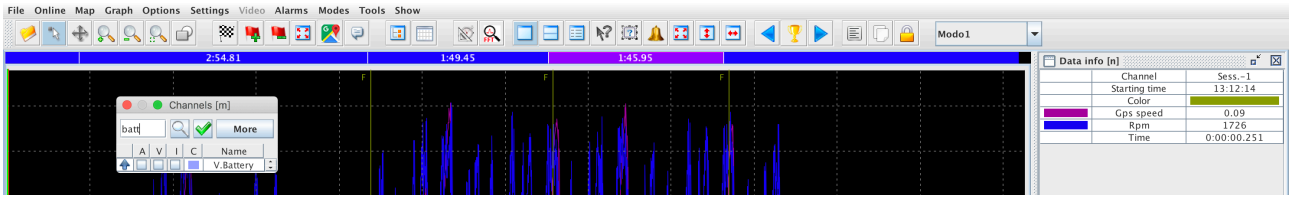
Come è possibile verificare nell'immagine, sulla sinistra saranno presenti i due assi verticali relativi agli RPM e alla velocità GPS. All'aumentare dei canali visualizzati, lo spazio relativo agli assi potrebbe diventare importante (è per questo possibile visualizzare massimo 4 assi per grafico), mentre scopriremo nei prossimi tutorial come non sarà necessario avere gli assi per poter visualizzare il valore della curva. Provvediamo quindi a togliere la spunta ai due canali selezionati, rimuovendo quindi gli assi.



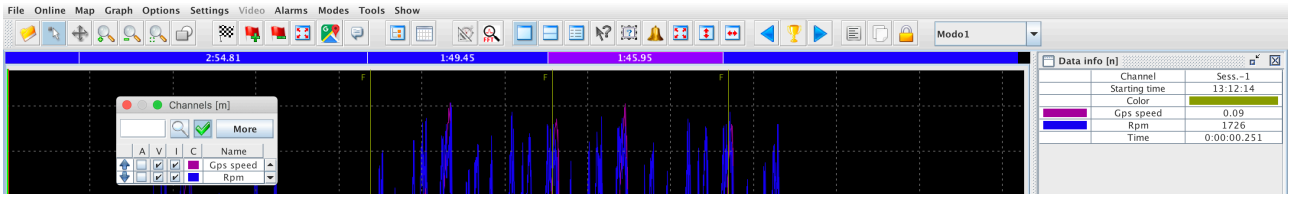
L'ultima spunta ci permette di indicare se vogliamo che il canale sia presente nella finestra laterale relativa alle info (analizzeremo nei prossimi tutorial questa finestra). Spesso è volentieri non è interessante visualizzare tutto il grafico di una curva, ma ci può interessare solo il valore in un determinato punto, ecco quindi che possiamo scegliere di visualizzare dei canali SOLO nella finestra delle info, come visualizzato in figura.



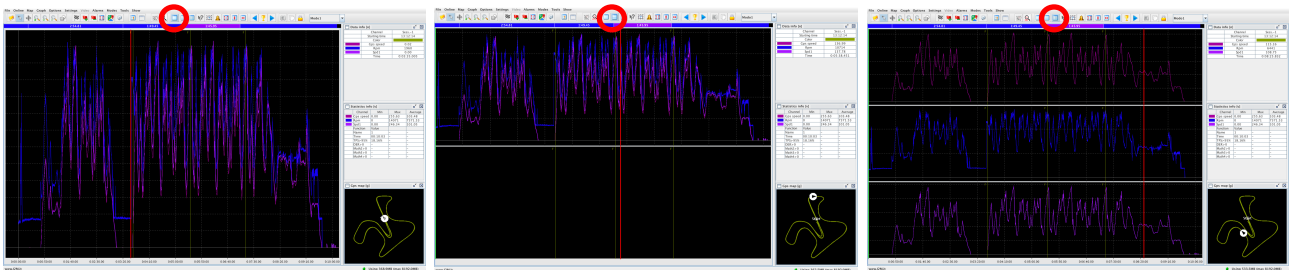
Continuiamo quindi l'analisi delle funzioni presenti nella finestra dei canali. Danas Pro permette di gestire più di 180 canali, potrebbe quindi risultare scomodo scorrere la lista alla ricerca del canale desiderato. La funzione cerca ci permette di isolare facilmente i canali di interesse. Nell'esempio qui sotto ad esempio quello relativo alla batteria.



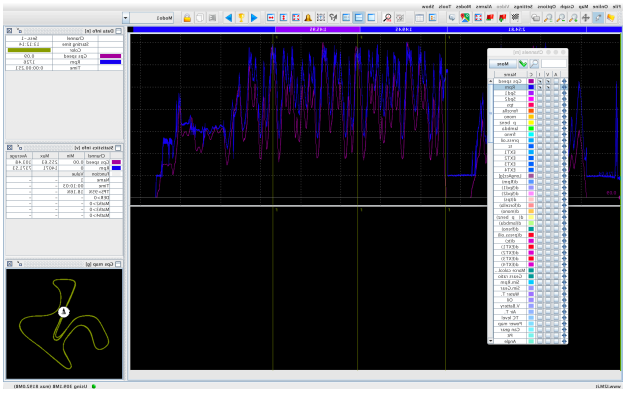
Allo stesso modo potrebbe essere comodo avere sott'occhio solo le impostazioni relative ai canali che abbiamo selezionato, ecco quindi che la spunta verde ci permette di mostrare solo quest'ultimi canali.

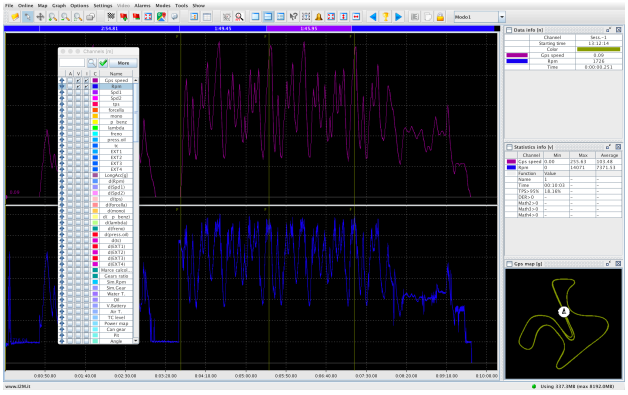


Abbiamo trascurato il significato della freccia presente nella prima colonna. Per capire questa freccia dobbiamo innanzi tutto anticipare come Danas Pro gestisce i grafici. Nella barra delle icone sono presenti tre tasti che ci permettono di scegliere tra tre modalità distinte: singolo grafico, grafico doppio o un grafico per ciascun canale. Nell'immagine qui sotto possiamo vedere tre canali visualizzati nelle tre modalità:

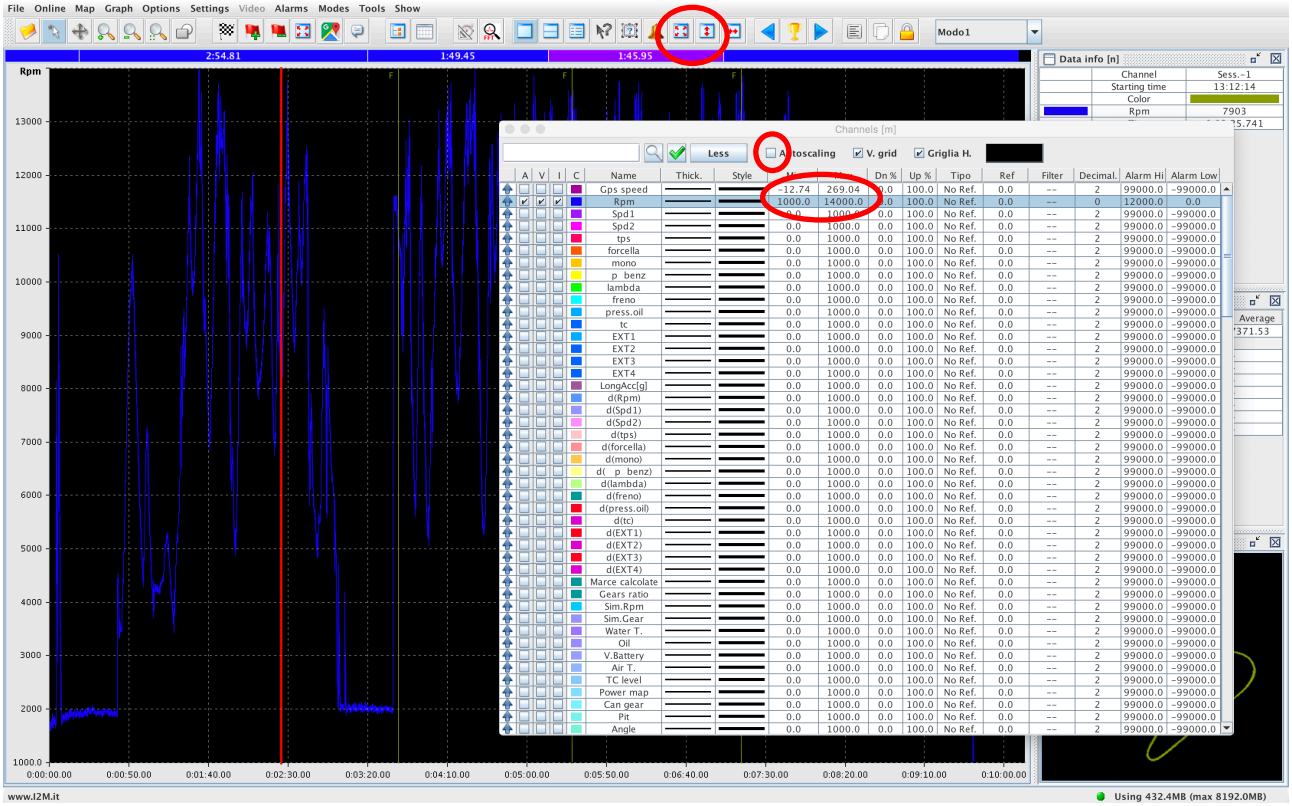


Nella prima modalità tutti i grafici sono sovrapposti, nell'ultima ciascun canale ha un grafico separato mentre in quella intermedia sono presenti solo due grafici. La freccia presente nel finestra dei canali accanto a ciascun canale ci indica quindi se vogliamo visualizzare, in questa modalità, il canale nel grafico superiore o inferiore come riportato qui sotto.

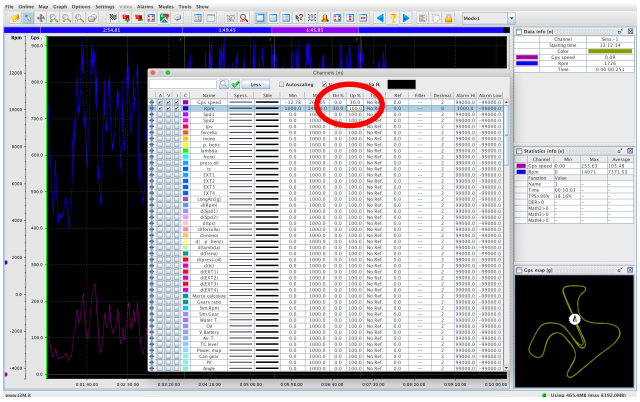


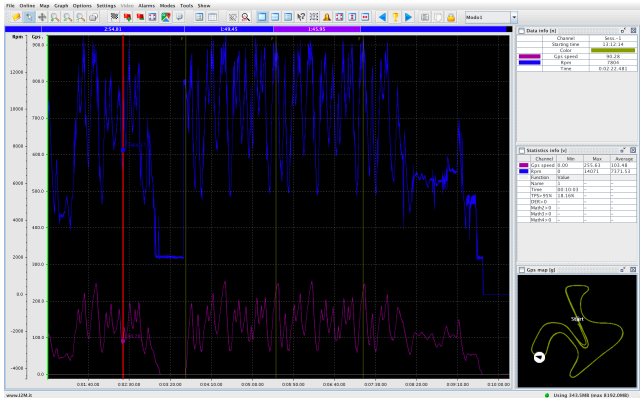


La finestra relativa alla visualizzazione dei canali ci può però fornire molte più informazioni relative a ciascun grafico. Premendo quindi il tasto "More" è possibile accedere alla finestra completa visibile nella prossima immagine.
Analizziamo quindi le varie colonne aggiuntive ora visibili. Le prime due colonne aggiuntive ci permettono di modificare lo spessore e lo stile della linea di ciascuna curva. Possiamo quindi incrementare lo spessore per renderla più visibile (ad esempio lavorando sotto la luce del sole) o rendere una curva punteggiata ad esempio.
Le colonne successive cin indicano il valore minimo e massimo dell'asse verticale del canale relativo a quella linea. Per poterli modificare dobbiamo innanzi tutto rimuovere la spunta nella parte alta della finestra relativa all'autoscaling così da poter scegliere manualmente l'asse. Nell'immagine seguente abbiamo ad esempio impostato la visualizzazione del solo grafico degli RPM forzando la scala tra 1000 e 14000. Dopo aver impostato i parametri è spesso necessario eseguire un fit (o un fit verticale) tramite gli appositi tasti sulla batta (o dal menù grafico.
Scegliendo la visualizzazione tramite un singolo grafico e visualizzando più canali contemporaneamente la visualizzazione può risultare confusa, inoltre non è sempre vero che attribuiamo a ciascun canale la stessa importanza nella visualizzazione.



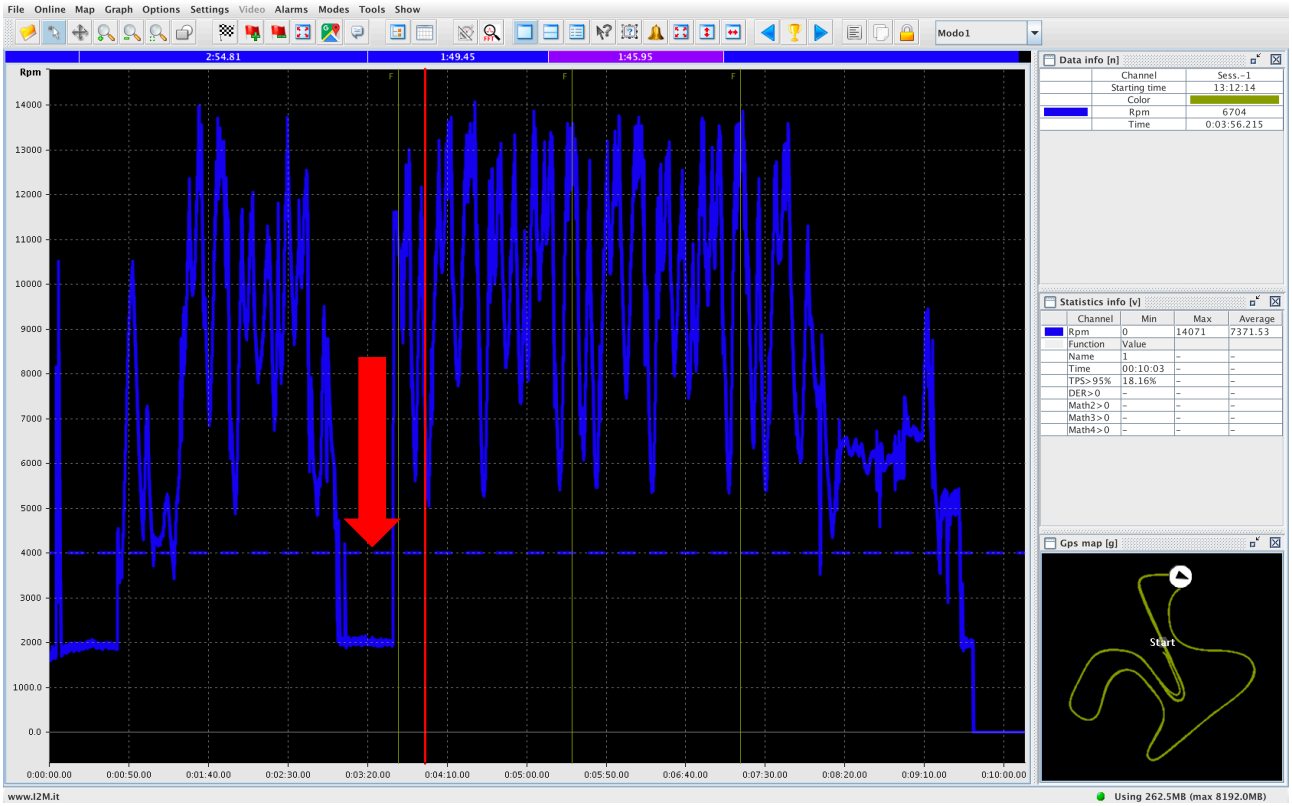
Le colonne relative a DN% e UP% ci permettono di scegliere quale porzione del grafico deve essere riservata a ciascun canale (le porzioni si possono sovrapporre). Supponiamo ad esempio di voler visualizzare ancora gli RPM e la velocità GPS ma che per noi l'informazione importante siano gli RPM a cui vogliamo attribuire il 70% dello spazio. Ci basterà indicare, come visualizzato nelle immagini successive, che la velocità GPS dovrà occupare lo spazio tra lo 0% e il 30% del grafico mentre gli RPM tra il 30% e il 70%.



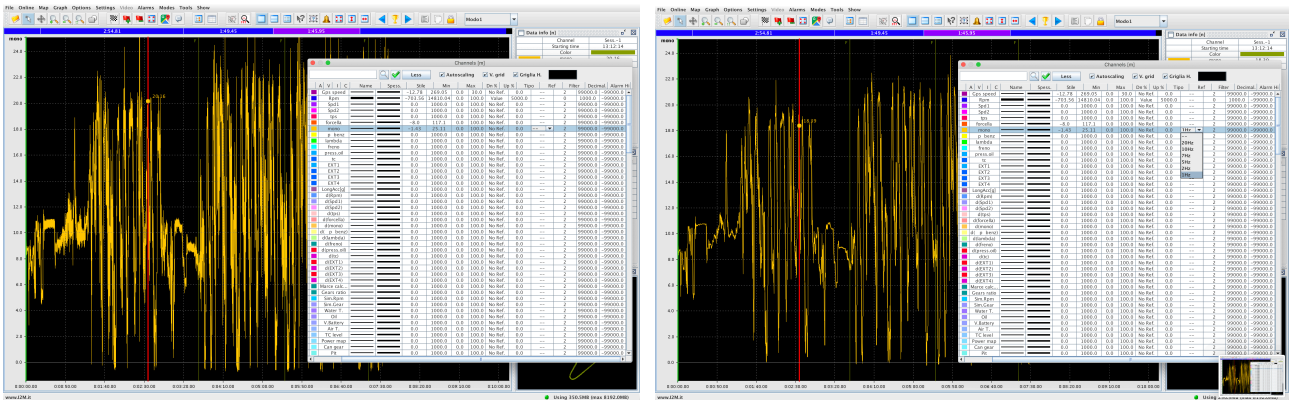


Questa configurazione può essere ripetuta per ciascun canale così da creare la propria visualizzazione completamente configurata. Attualmente queste impostazioni andranno perse chiudendo Danas Pro. Impareremo nel tutorial relativo alla gestione dei "Modi" come creare e salvare visualizzazioni personalizzate a cui attribuiremo nomi dedicati così da essere facilmente riconoscibili.
La finestra della visualizzazione dei canali ci permette di effettuare anche delle prime semplici analisi sui canali visualizzati. Le colonne relative al "Tipo" e alla "Ref" ci permettono di visualizzare sul grafico di ciascun canale una linea di riferimento che può indicare il massimo, il minimo, il valor medio o un valore specifico che possiamo indicare nella colonna

Ref. Nella immagine qui di seguito ad esempio il grafico degli RPM con riferimento al valore 4000.

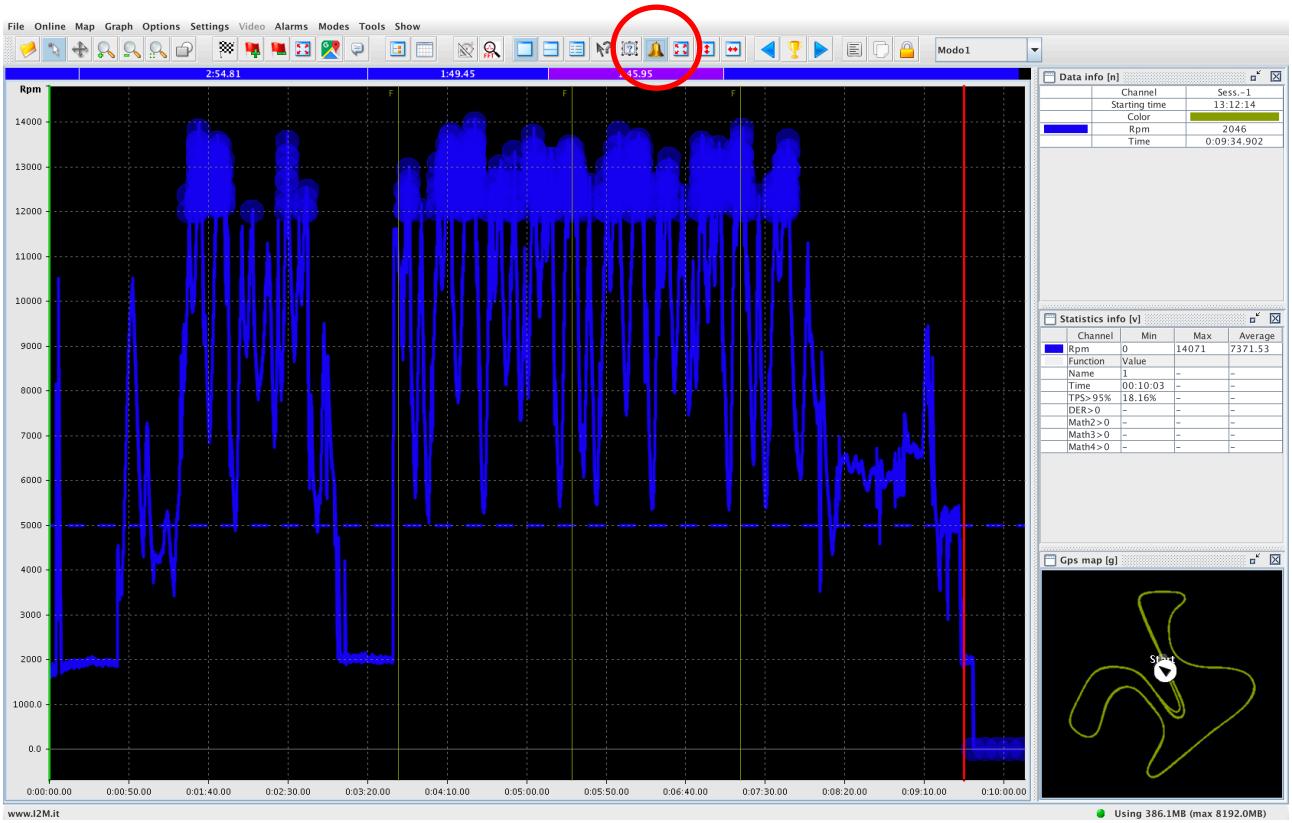
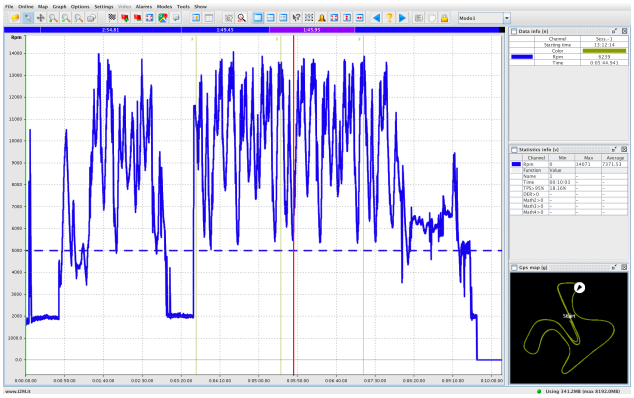
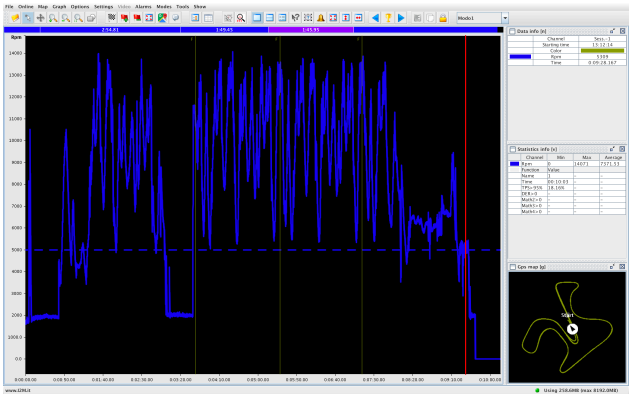


Nelle ultime colonne trovano spazio alcune funzioni molto pratiche nella visualizzazione. La colonna “decimali” ci indica con quante cifre decimali vogliamo che vengano visualizzati le informazioni relative a quel canale nella finestra delle Info mentre la colonna “Filtro” ci permette di applicare un filtro alla visualizzazione di quel canale. Acquisendo canali analogici quali la corsa delle sospensioni o dei sensori di pressione freno, è molto frequente che i segnali siano rumorosi a causa delle vibrazioni presenti sul motociclo. Applicando dei filtri possiamo ridurre il rumore presente, qui di seguito un’immagine, a solo scopo illustrativo, in cui il canale relativo alla corsa del mono ammortizzatore è stato visualizzato con banda originale (a sinistra) e filtrato con banda di 1Hz (a destra).



Tramite l’utilizzo del linee di riferimento siamo riusciti a visualizzare graficamente valori ben precisi o in alternativa valori minimi, massimi o la media del canale. Può però essere utile

visualizzare rapidamente i punti in cui un canale supera un valore di soglia alta o è inferiore ad un valore di soglia bassa (come nel caso delle temperature).
Tramite la finestra di visualizzazione dei canali possiamo impostare per ciascun canale un valore di soglia basso e un valore di soglia alto così da evidenziare immediatamente i punti furi da questo range.
Nell'immagine qui sotto abbiamo ad esempio cercato di capire quando la nostra curva degli RPM superava il valore di 12000 impostando come valore Hi=12000 e attivando la funzione allarmi con l'apposito tasto evidenziato nell'immagine.



ATTENZIONE: questa funzione è estremamente pesante dal punto di vista grafico e viene normalmente utilizzata solo in modalità "Lap" dove il numero di punti è inferiore e in generale viene attivata e disattivata all'occorrenza per non rendere difficoltose le operazioni grafiche.
In un futuro tutorial verranno approfondite le varie possibilità in cui Danas Pro può gestire gli allarmi relativi ai vari canali e come personalizzarli.
All'interno della schermata relativa ai canali trovano inoltre spazio le impostazioni relative alla visualizzazione delle griglie verticali e orizzontali e alla scelta del colore dello sfondo.