

DJI AVATA – Rates Gain & Expo

Normalmente dopo aver acquistato un Drone , soprattutto quelli stabilizzati (tipo DJI Serie Mavic – Mini – etc)

una volta verificato che sia integro , letto il manuale istruzioni , fatti i primi controlli e checks list ... si parte e si vola subito .

Ovviamente man mano che pilotiamo i movimenti diventeranno sempre più fluidi e istintivi , inoltre quando necessitiamo di maggior reattività e velocità , oppure di maggior precisione e fluidità , possiamo usufruire delle modalità di volo SPORT o CINEMATIC che a seconda dei casi , modificheranno la reazione dei movimenti Drone in rapporto con il movimento dei joystick del nostro radiocomando portandoli su valori prestabiliti e più idonei alle nostre necessità.

Quindi diciamo che nella maggior parte dei casi , il pilota non sente la necessità di dover conoscere e saper gestire i valori Gain & Expo...

Diversamente dai droni stabilizzati , un drone (comunemente chiamato) FPV ha delle modalità di volo abbastanza diverse dagli stabilizzati , che gli permettono di effettuare manovre sia stabilizzate ma anche dinamiche e addirittura acrobatiche .



Infatti nella maggior parte dei droni FPV ma soprattutto con DJI Avata potremo selezionare le 3 modalità .

Normal – Sport – Manual

NORMAL (ANGLE)

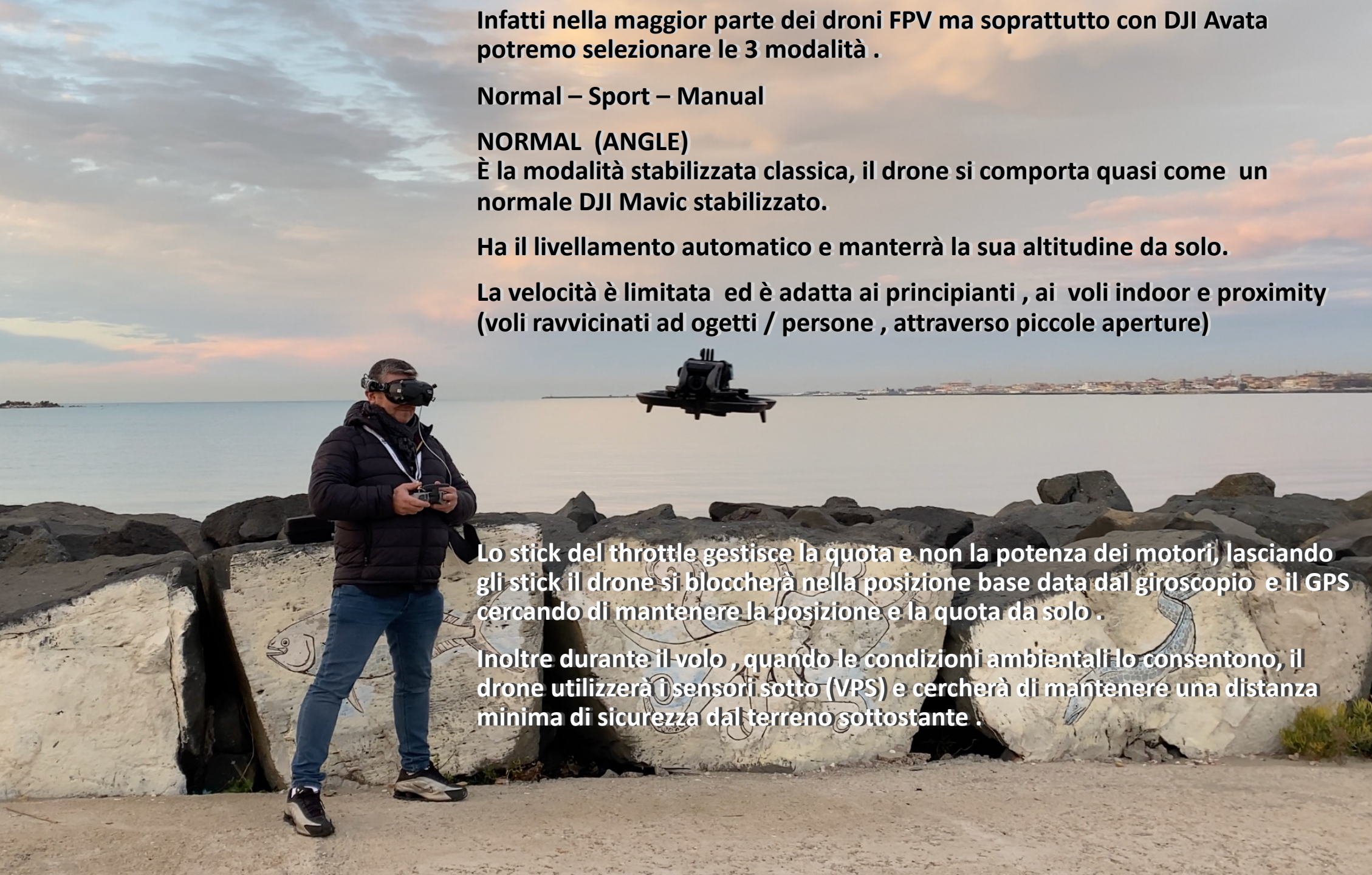
È la modalità stabilizzata classica, il drone si comporta quasi come un normale DJI Mavic stabilizzato.

Ha il livellamento automatico e manterrà la sua altitudine da solo.

La velocità è limitata ed è adatta ai principianti , ai voli indoor e proximity (voli ravvicinati ad oggetti / persone , attraverso piccole aperture)

Lo stick del throttle gestisce la quota e non la potenza dei motori, lasciando gli stick il drone si bloccherà nella posizione base data dal giroscopio e il GPS cercando di mantenere la posizione e la quota da solo .

Inoltre durante il volo , quando le condizioni ambientali lo consentono, il drone utilizzerà i sensori sotto (VPS) e cercherà di mantenere una distanza minima di sicurezza dal terreno sottostante .



SPORT :(HORIZON)

Questa modalità è una modalità FPV semplificata dove il drone vola a una velocità maggiore della modalità NORMAL , mantenendo comunque la quota e senza eccedere troppo nel pitch e nel roller , cioè senza inclinarsi mai troppo e auto livellandosi quando necessario .

Poi c'è la

MODALITÀ MANUAL , chiamata anche ACRO

In questa modalità attivabile soltanto quando il drone è pilotato attraverso il radiocomando , si possono fare voli veramente divertenti e manovre più acrobatiche come flip e roll

Il drone può raggiungere velocità molto più alte soprattutto considerando la possibilità di effettuare picchiate e avvistamenti molto rapidi (DIVE)

In questa modalità, è fondamentale saper gestire il controllo dell'acceleratore (throttle) e quindi saper mantenere sempre , sia la quota che il posizionamento del drone . (per posizionamento si intende anche il suo angolo / inclinazione del drone nell'aria)

Prima di attivare questa modalità DJI stessa attraverso l'app dji fly e il visore suggerisce di fare pratica con un simulatore e prendere pratica sia dei movimenti del drone che del radiocomando stesso , cioè conoscere la posizione dei tasti e delle loro funzioni , questo perché in caso di necessità molto probabilmente non avremo tempo di togliere i visori e guardare il radiocomando e cercare il tasto che ci serve .

Infatti , nonostante si possa selezionare e volare in acro , al tempo stesso rimane sempre la possibilità di spingere il tasto PAUSE che fermerà il drone il quale tornerà nella modalità NORMAL mantenendosi stabile e abbastanza fermo sulla sua posizione .

Questa funzione è molto utile , sia in caso di PANICO perché possiamo attivarla evitando un possibile crash , ma anche utile quando ci sono difficoltà per atterrare in ACRO o su una superficie non idonea .

Quindi , quando necessario , si può tornare in NORMAL oppure si spinge il tasto PAUSE fermando il drone sul posto



⚠ FARE ATTENZIONE ⚠ -

QUANDO NON SI PUÒ ATTERRE SU UNA SUPERFICIE IDONEA

Ci si avvicina e si prende il drone con una mano , da sopra , facendo attenzione alle eliche

ribaltando velocemente il drone si spengeranno i motori ...

evitando così ,

di atterrare a terra quando come detto ci troviamo su superfici non idonee ...
polverose , sabbia , acqua , terreni sconnessi .

Detta questa breve e veloce introduzione sulle tre diverse modalità e assumendo che abbiate già fatto abbastanza simulatore e pratica in tutte e tre le modalità ...

BTW

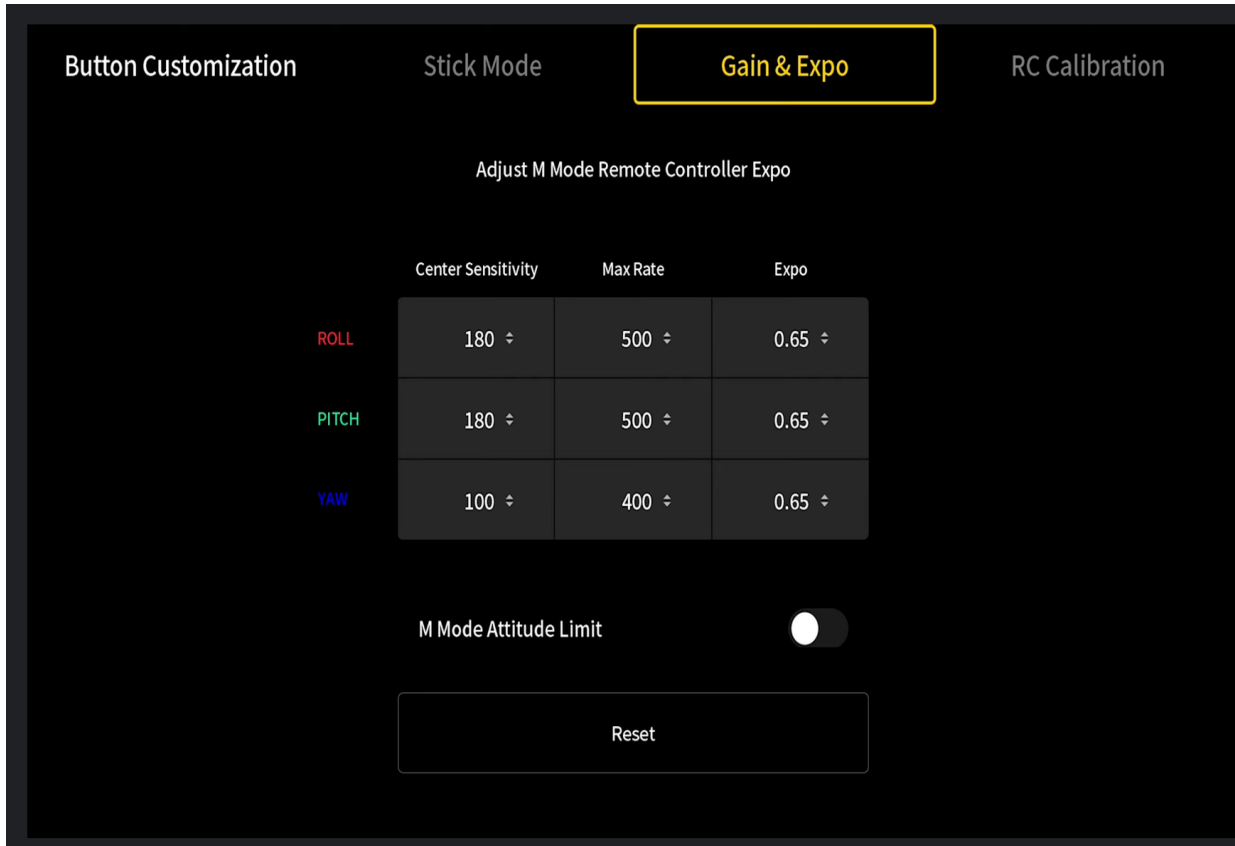
A proposito avete notato che una volta presa familiarità con la modalità

MANUAL MODE si può anche sbloccare 'M Mode Attitude Limit' ?

Se non l'avete già fatto , vi consiglio di farlo , altrimenti non state volando in vero ACRO

Se siete arrivati a questo livello ... vuol dire che avete visto SICURAMENTE il menù che c'è nella prossima pagina

Finalmente possiamo approfondire alcuni aspetti per me importanti



DJI AVATA attraverso questo menù ci dà la possibilità di personalizzare un pochino la risposta che ci darà il drone e quindi la sua reattività o gradualità dei movimenti in rapporto ai comandi che gli mandiamo attraverso i movimenti dei joystick sul radiocomando .

Questo perché ognuno di noi ha un proprio stile di volo , ma anche necessità diverse .

Infatti se vogliamo provare a fare un pochino di freestyle sicuramente avremo bisogno di un po' più di reattività

mentre se vogliamo girare dei video più cinematografici forse sarà meglio impostare i parametri in maniera tale da ottenere dei movimenti più gradualità .

Inoltre ... ci sono le nostre mani ... e già  

Ognuno di noi riesce ad articolare meglio o peggio le nostre mani , c'è chi pilota usando solo i due pollici e chi ama tenere il joystick con due dita ...

tutto questo influisce su come riusciamo a muovere i joystick (con più o magari meno difficoltà)

a destra e sinistra oppure basso verso l'alto .    

ecco quindi che può essere utile personalizzare i parametri che ci vengono messi a disposizione .
I tre parametri che possiamo impostare sono :

- Center Sensitivity - Max Rate - Expo -

Rispettivamente sui tre assi di movimento del drone ROLL – PITCH - YAW

e quindi delle rispettive levette (joystick) del radiocomando .

Usualmente io inizio dai parametri standard , cioè quelli che troviamo già impostati da DJI

Poi vado a modificare il valore della colonna **Max Rate**

Questo valore rappresenta l'energia con cui il comando viene trasmesso dal radiocomando al drone

Quindi si amplificherà o si attenuerà l'intensità dei comandi sui rispettivi assi di riferimento ROLL – PITCH - YAW

Se abbassiamo troppo il valore, i comandi saranno attenuati e anche spostando gli stick fino a fine corsa , non si raggiungerà mai la potenza massima

Viceversa se li alziamo troppo (oltre il 100%) basteranno piccoli spostamenti degli stick per raggiungere valori molto alti , raggiungendo il 100% dell'energia anche senza portare gli stick a fine corsa

Nota: il valore minimo è zero – il massimo 2000

Una volta trovato il giusto valore degli MAX RATE , cioè il valore che più si addice al vostro stile di volo e alla sensibilità delle vostre dita si passa agli EXPO

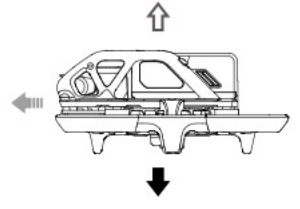
Gli **EXPO** controllano l'attenuazione di partenza, la smussatura iniziale della curva di risposta degli stick

Con valori bassi il movimento del drone sarà più GRADUALE ... smussato all'inizio (attacco) e poi gradualmente raggiungerà il valore impostato

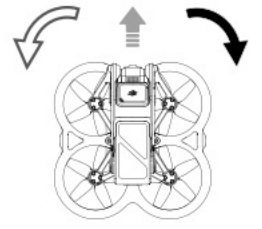
mentre con valori alti, il movimento attaccherà immediatamente e proseguirà in maniera pressoché lineare.

Anche per gli EXPO come in effetti tutti gli altri valori andrebbero impostati uno alla volta e in maniera graduale adattandoli alle nostre PERSONALI esigenze ...

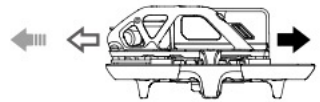
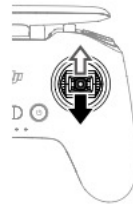
vieni da se che in realtà non esiste un valore che va bene per tutti ... ma ognuno di noi adatterà i parametri al suo stile personale .



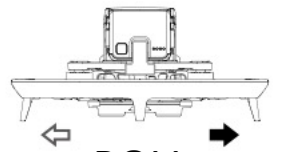
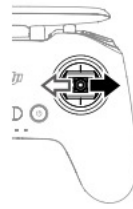
THROTTLE



YAW



PITCH



ROLL



L'ultimo che di solito regolo , ma non meno importante è il

Center Sensitivity

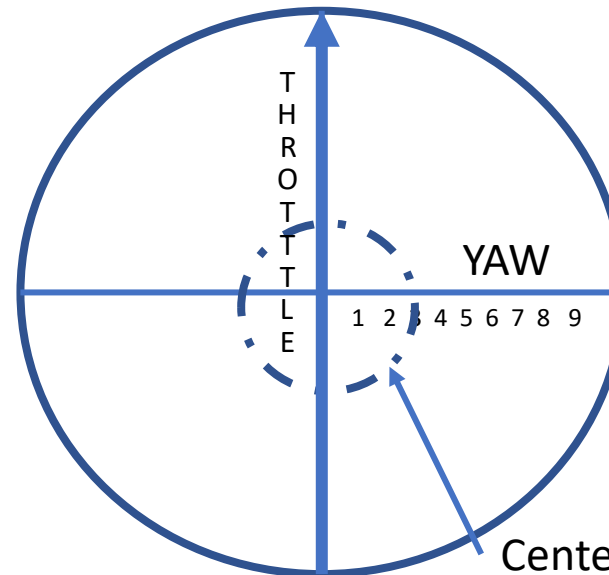
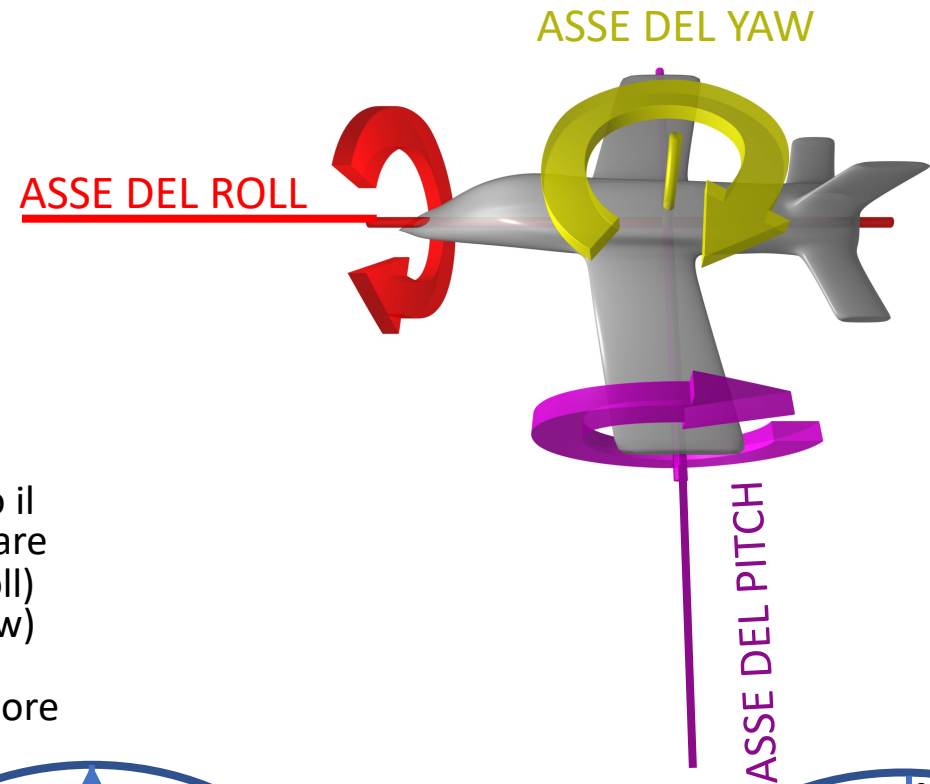
questo valore rappresenta il raggio dal punto centrale dello stick entro il quale il radiocomando non invierà nessun comando ...

cioè rappresenta una piccola area che io chiamo **area morta** ...

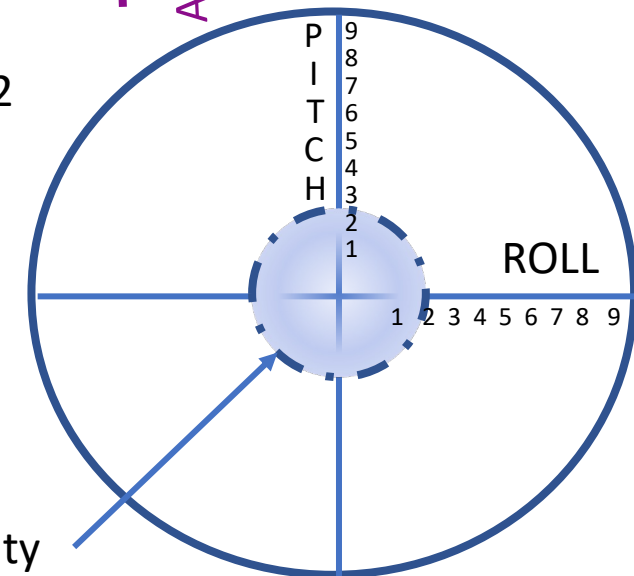
Si usa per compensare i piccoli errori di movimento quando per sbaglio muoviamo leggermente gli stick .

Errori che possono capitare per esempio quando non abbiamo afferrato il radiocomando bene e spostiamo il dito o magari quando dobbiamo andare soltanto dritti ma tendiamo a muovere anche verso destra ... (pitch & roll) oppure quando diamo gas e per sbaglio ruotiamo il drone (throttle – yaw)

Insomma anche in questo caso , dovreste trovare voi il vostro punto migliore



MODE 2



Center Sensitivity

Sensibilità centro

Max. velocità

Esposizione

200



400



0.60



180



350



0.60



180



200



0.60



Questi sono i parametri che ho impostato e con i quali mi trovo bene in questi giorni ...

per un volo cinematografico ... Però ripeto ... non prendeteli come parametri idonei per tutti

Perché la cosa importante è capire e sperimentare fino a quando ognuno trova i suoi 🙌👉

INOLTRE RICORDATE CHE PASSANDO DALLE DIVERSE MODALITÀ DI VOLO (NORMAL – SPORT – MANUAL) QUESTI VALORI NON CAMBIERANNO E AVREMO QUINDI

SEMPRE LE MEDESIME RISPOSTE DAL DRONE RISPETTO AI MOVIMENTI FATTI SUL RADIOCOMANDO

ma una volta capite le dinamiche e fatto un pò di esperienza , potremmo gestire meglio il nostro volo e renderlo più cinematografico oppure maggiormente dinamico e adatto al freestyle

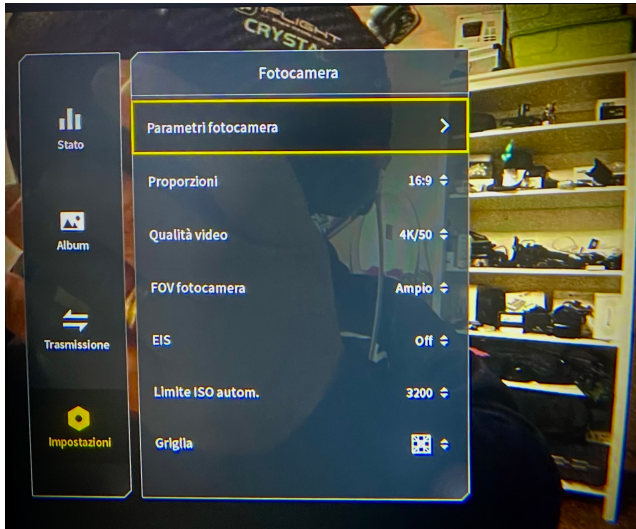
Se siete arrivati fino a qui è perché siete dei veri appassionati
Quindi ... forse vi potrebbero far comodo anche queste piccole TIPS
Suggerimenti

Con AVATA se amate fare video , avrete notato che non abbiamo la possibilità di usare l'istogramma per verificare la corretta esposizione

Inoltre ci occorre riuscire a vedere (direttamente attraverso i visori goggles) dove stiamo pilotando il nostro drone , soprattutto quando passiamo da ambienti molto luminosi ad ambienti bui o comunque poco luminosi .

Quindi per cercare di avere sempre una buona esposizione, vi suggerisco di usare questo metodo .

Prima di tutto andiamo in impostazioni Fotocamera e iniziamo a immettere questi valori



Proporzioni 16:9

Qualità video 4K/50fps

(su una timeline 25fps potremo effettuare un piccolo slowmotion senza problemi)

FOV Ampio

EIS : (Electronic Image Stabilization) OFF

FOV Ampio ed EIS OFF in modo da poter stabilizzare con Gyroflow

Limite ISO : 1600 (di più sgrana troppo)

Griglia a me piace avere il centro e avere le linee guida





Modalita Esposizione : Manuale

ISO : Automatico

Otturatore 1/100

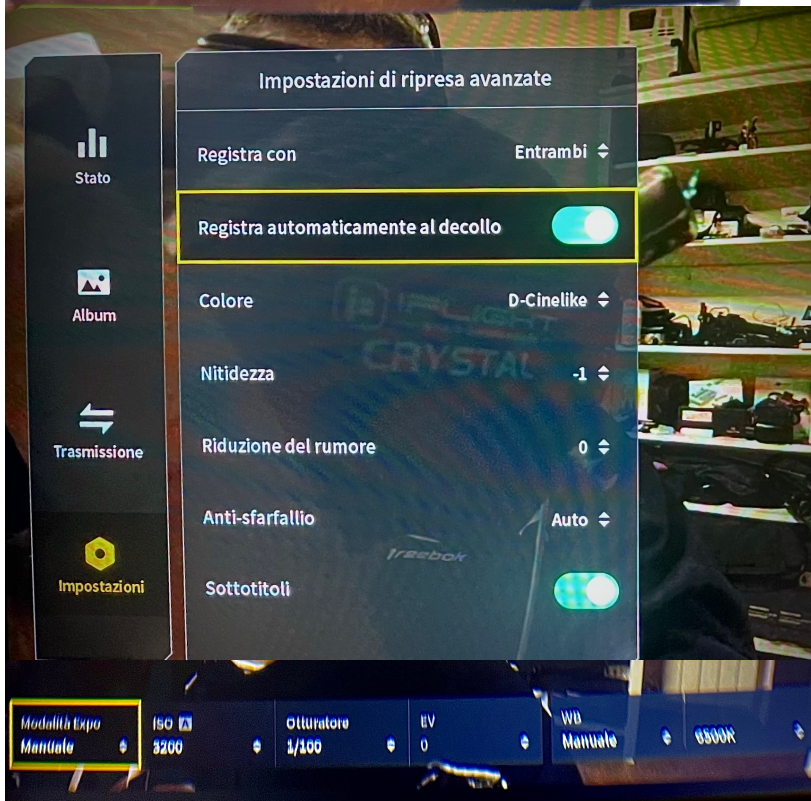
(rispetta la regola dei 180 gradi per avere un miglior motion blur e aumentare così la qualità del nostro video)

EV :0

WB : Manuale

(white balance 6500K ma andrebbe valutato di volta in volta a seconda delle condizioni di luce ... ancora meglio usare una tavoletta colori tipo X-RITE Color checker a inizio riprese per avere un match (abbinamento) di colore migliore con le altre clip)

Ad ogni modo , il bilanciamento del bianco è molto importate per ottenere una buona color finale



Impostazioni di ripresa avanzata

Io registro con entrambi in modo da avere una copia di emergenza anche sui visori ... la prudenza non è mai troppa

Registra automaticamente al decollo ... aiuta i distratti come me

Colore D-Cinelike

Offre una gamma dinamica abbastanza buona , specialmente adesso che finalmente abbiamo i 10bit ed inoltre durante il volo si vedono meglio le zone d'ombra ... (ma necessita di un lavoro di color in post-produzione)

Nitidezza -1

in modo da ridurre leggermente la granulosità quando saliamo con gli ISO

Riduzione del Rumore 0 ... (per me va bene così ma potete sperimentare)

Antisfarfallio Auto

Sottotitoli ON

Una volta controllati questi parametri ...

Dobbiamo posizionare il drone in modo tale da inquadrare quella che sarà la scena maggiormente luminosa della nostra clip , del video che pensiamo di andare a girare .

Se troppo luminosa dobbiamo usare dei filtri ND

Io uso quelli originali DJI ma vanno bene anche altri brand , l'importante è che siano di buona qualità .

Quindi si inquadra la scena maggiormente luminosa , si imposta OTTURATORE su automatico e si controlla il valore che sia il più vicino possibile a 1/100

Se il valore è più alto , per esempio 1/500 ... si mette un filtro ND con valore maggiore (si passa per esempio da ND8 a ND32) fino ad essere soddisfatti dell'esposizione

col tempo si riuscirà a capire facilmente quale filtro ND sarà più idoneo a seconda delle condizioni ambientali

Determinato il filtro ND corretto , si applica al drone e si ri-imposta OTTURATORE su manuale con il valore di 1/100

A questo punto siete pronti a girare la vostra scena

Il drone cambierà gli ISO aumentandoli automaticamente quando passiamo nelle zone d'ombra , senza correggere la velocità dello shutter (otturatore) mantenendo così il giusto rapporto con il FPS impostato .

NOTA : il filtro ND oltre a correggere l'esposizione avrà anche una funzione di protezione alla lente della nostra camera , evitando così di graffiarla.



FILTRI ND

Ok ... una volta impostati i RATES che più si addicono al vostro stile e al tipo di ripresa video che vi serve
Impostato i valori corretti per una giusta esposizione e rapporto video .
Non vi rimane altro che scaricare il programma di stabilizzazione video gratuito **Gyroflow** ...

Trasferire le vostre clip irettamente dalla memoria SD , al programma che riconoscerà immediatamente il video di origine (DJI AVATA) in modo automatico
Qundi imposterà subito i giusti valori per stabilizzare bene e in maniera fluida le nostre clip video.
(personalmente non amo molto la funzione zoom automatico e la deseleziono)
Anche qui ... giocate un pochino con questo semplice programma
Magari guardate anche un piccolo tutorial su youtube e vedrete che facilmente si possono ottenere risultati migliori della funzione di stabilizzazione automatica ROCKSTEADY oppure Horizont presente già nelle opzioni del drone.
Se invece non siete interessati a questo passaggio ulteriore , ricordatevi di selezionare EIS nella modalità che più vi piace .

Se vi è piaciuta questa piccola guida ... io sono AlexCarboni 👉😎🎬📹🎥
Potete seguirmi sulla mia pagina [FaceBook Alex Carboni](https://www.facebook.com/AlexCarboniVideo/)
<https://www.facebook.com/AlexCarboniVideo/>

Oppure Instagram [@alexcarboni](https://www.instagram.com/alexcarboni/)
<https://www.instagram.com/alexcarboni/>

Come sempre cercherò di rimanere a disposizione e continuerò a condividere le mie piccole esperienze ...
Vi suggerisco di fare lo stesso ... insieme si cresce sempre meglio 💪

