

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
LICEO SCIENTIFICO - IST. TEC. PER GEOMETRI - IST. TEC. INDUSTRIALE
“ G.B. VACCARINI ”

Via Orchidea, 9 - 95123 CATANIA Tel. 095/439120 Fax: 095/439121
E-mail: ctis01700v@istruzione.it www.vaccarinict.it

Cod. mecc.: CTIS01700V

C. F. 80009410871



Laboratorio Permanente di Scienze dello Sport

[Area Didattica]

“LA REGINA MOUNTAIN BIKE”: REGOLAZIONI E TECNICHE BASE DI GUIDA

Dispensa delle lezioni del corso di Mountain bike

Giovanni Giuffrida

3

Istruttore-guida dell'Accademia Nazionale di Mountain Bike (Federazione Ciclistica Italiana)

Tecnico designato dal CUS Catania per il Corso di Mountain Bike rivolto agli allievi del Liceo scientifico tecnologico – progetto sportivo “G.B. Vaccarini” (Catania)

Prefazione di Antonio Montalto – Responsabile “Sport Science Division” I.I.S. “G.B. Vaccarini” Catania

Rapporto Interno N° 1/2011

NY Prot. N: 0010057 C/1

(pagine 20)

del 23/11/2011 Entrata



Prefazione

La presente dispensa, pensata e realizzata per gli allievi del corso curriculare di mountain-bike del biennio del liceo scientifico tecnologico – progetto sportivo, è in effetti rivolta e dedicata a tutti gli utenti della scuola che abbiano vissuto, almeno una volta, la gratificante esperienza dell'escursionismo in MTB che da ormai oltre quattro anni il Sig. Giovanni Giuffrida, guida qualificata dell'Accademia Nazionale di Mountain Bike e tecnico designato dal CUS Catania, conduce con esemplare competenza, passione e maestria.

E' idealmente indirizzata anche a tutti coloro che si avvicineranno al meraviglioso mondo delle "ruote grasse" per scoprire il fascino dei sentieri di montagna, dove il *biker* diventa un tutt'uno con la natura e la sua anima si libra leggera nell'essenza cosmica del creato.

Un sentito ringraziamento al Sig. Giovanni Giuffrida, tecnico del corso e autore della dispensa, con il quale condivido da decenni l'amore per una delle più mirabili invenzioni, la "Regina Mountain Bike", che l'intelletto umano abbia mai concepito. E con il quale ho pure condiviso una giornata indimenticabile quando, nel marzo del 2006, la campionessa olimpica e mondiale di specialità Paola Pezzo ci ha regalato una delle più belle pagine della già illustre storia della nostra scuola.

Il Responsabile dello "Sport Science Division" dell'Istituto

Prof. Antonio Montalto

“LA REGINA MOUNTAIN BIKE”: REGOLAZIONI E TECNICHE BASE DI GUIDA

Dispensa delle lezioni del corso di Mountain bike

Giovanni Giuffrida

Istruttore-guida dell'Accademia Nazionale di Mountain Bike (Federazione Ciclistica Italiana)

Tecnico designato dal CUS Catania per il Corso di Mountain Bike rivolto agli allievi del Liceo Scientifico tecnologico – progetto sportivo “G.B. Vaccarini” (Catania)



3

Nel nostro sport è lei l'indiscussa protagonista. L'inventiva e la passione dell'uomo fanno nascere bici sempre più performanti e specifiche per le nuove discipline in continua evoluzione in questi ultimi anni.

Le bici sono sempre più performanti, le escursioni aumentano ed i pesi diminuiscono, gli assetti variano.

E' vero che la MTB può anche essere usata su strada, ma la diversità dei due mondi “road” ed “off-road” mai come oggi è stata così netta e categorica.

All'interno del nostro mondo, però, i grandi cambiamenti hanno confuso parecchio le idee a molti praticanti e la famiglia ha generato bici così diverse tra loro (per tipologia di mezzo, abbigliamento ed equipaggiamento) che a volte sembra parlare di realtà lontane tra loro.

In verità, anche se in presenza di interpretazioni diverse della stessa disciplina madre del mountain biking, non bisogna dimenticare che **l'ESSENZA** è l'anima del discorso.

Per essenza si intendono sostanzialmente due cose insieme: **lo spirito libero ed avventuriero** che dovrebbe regnare come principio della nascita della MTB e **le tecniche base di guida**, di conduzione del mezzo in tutte le situazioni del fuoristrada. E' l'essenza che tiene ancora uniti, anche in maniera inconsapevole tutti i bikers, che rende ancora collegate tra loro le scissioni ad esempio in cross- countristi, freeriders, downhillers etc. Perché è vero che c'è chi va forte in salita e meno in discesa e viceversa, chi tenta di far bene entrambe ma, al di là di questo, ciò che conta è avere una buona tecnica di base per guidare le sempre più stupende MTB dei nostri giorni.

Partendo dal presupposto che l'allenamento e l'esperienza ognuno se li fa da solo, che più esci e più ti alleni, la tecnica invece si può imparare molto più rapidamente con i consigli di qualcuno più esperto di noi e questo può rendere la pratica sportiva più **divertente, soddisfacente e sicura**.





LE REGOLAZIONI FONDAMENTALI DELLA BICICLETTA.

Le spiegazioni che seguiranno fanno riferimento all'uso fuoristradistico della bici, con specifico riferimento al "Cross-Country escursionistico" e, quindi, con l'impiego di una MTB di tipo "Front" (ammortizzata solo all'anteriore). Tuttavia, anche se con le dovute eccezioni, possono trovare applicazione in senso lato ogni qualvolta si va in fuoristrada ed anche con bici biammortizzate.

LA REGOLAZIONE DELLA SELLA.

Quella della sella è la regolazione fondamentale che vale per tutti i bikers, professionisti, amatori o escursionisti che siano. Tutti sanno che per sfruttare al meglio la potenza delle gambe devono regolare la sella in modo ottimale. Un metodo che possiamo definire poco scientifico ma molto pratico e solitamente soddisfacente è il seguente:

saliamo sulla bici e regoliamo la sella in modo da toccare con il tallone il pedale a gamba completamente distesa nel punto più lontano dalla sella (foto 1). Per trovare il punto di massima estensione conviene pedalare all'indietro e si noterà anche che, in tal punto, la pedivella è parallela al tubo piantone-sella. Questo comporta che appoggiando poi normalmente il piede nel pedale (parallelo al suolo) si formerà un angolo di circa 20° dietro al ginocchio. Stavolta la gamba sarà lievemente piegata (foto2).



Foto 1 - Gamba distesa e tallone nel pedale.



Foto 2 - Gamba leggermente piegata e pianta del piede (metatarso) nel pedale

3

Esiste però un metodo che possiamo definire teoricamente preciso e minuzioso

Anzitutto occorre *misurare il proprio "cavallo"* in modo ottimale: indossiamo un paio di pantaloncini da ciclista. Poi, con le gambe divaricate (di poco inferiore alla larghezza delle spalle) e i piedi scalzi, mettetevi con le spalle ad una parete. Adesso chiamate un vostro amico, dategli una squadra da disegno in mano e fategli segnare con una matita il punto preciso del vostro cavallo sul muro. Il cavallo si trova esattamente in mezzo alle gambe, nella zona inguinale. Tendete da questo punto fino a terra un filo a piombo e poi misurate l'altezza. Questa è la misura del cavallo.

Adesso dovete moltiplicare questa misura per un coefficiente. Sono molti gli autori che hanno fatto studi a riguardo, dichiarando vari coefficienti molto simili fra loro. Fra le costanti più usate, tuttavia, c'è quella di Bernard Hinault, il ciclista francese che propone un valore di **0,885** per trovare la giusta distanza dal movimento centrale al piano di appoggio della sella. Ora non è detto che così facendo il biker si senta totalmente soddisfatto, e magari vorrà una sella mezzo centimetro più bassa o più alta. Va bene, si può fare ma non occorre esagerare altrimenti i rischi cui si va incontro sono notevoli. Una sella troppo bassa, infatti, provoca a lungo andare problemi al ginocchio di natura cartilaginea. Se troppo alta con l'eccessiva oscillazione del bacino, si creano fastidi ai legamenti della parete posteriore dell'articolazione del ginocchio. Quindi, occorre stare molto attenti. La sella poi deve stare di regola parallela al terreno; tuttavia, se per taluno è più agevole può anche abbassarsi un poco, ma mai alzarla senza incorrere in intorpidimenti delle zone genitali.

Infine, parliamo dell'**arretramento della sella** rispetto al centro del reggisella. Durante la pedalata, il pedale descrive un movimento perfettamente circolare intorno al movimento centrale, ma non possiamo dire lo stesso della caviglia che anzi descrive un movimento ellittico. La spinta ideale che noi riusciamo ad imprimere sul pedale, se immaginiamo un orologio nel cerchio descritto dal piede durante la pedalata, va dalle ore 11 alle ore 7. E' facile comprendere come l'arretramento della sella influisca sulla forma dell'ellisse e quindi sull'efficienza della pedalata. Detto questo, per trovare l'arretramento ideale, dobbiamo avere la punta del ginocchio sulla verticale con l'asse del pedale (quello che si trova nella posizione di spinta) e con le pedivelle parallele al terreno (**foto3**). Se il ginocchio non cade sulla verticale occorre spostare in avanti o all'indietro la sella fino a che questa condizione non si realizzi. Anche in questo caso possono esserci delle eccezioni di natura strettamente soggettiva, ma occorre non esagerare con gli spostamenti rispetto alla regola di cui sopra: il consiglio è di non superare 5-8 mm di arretramento della sella.

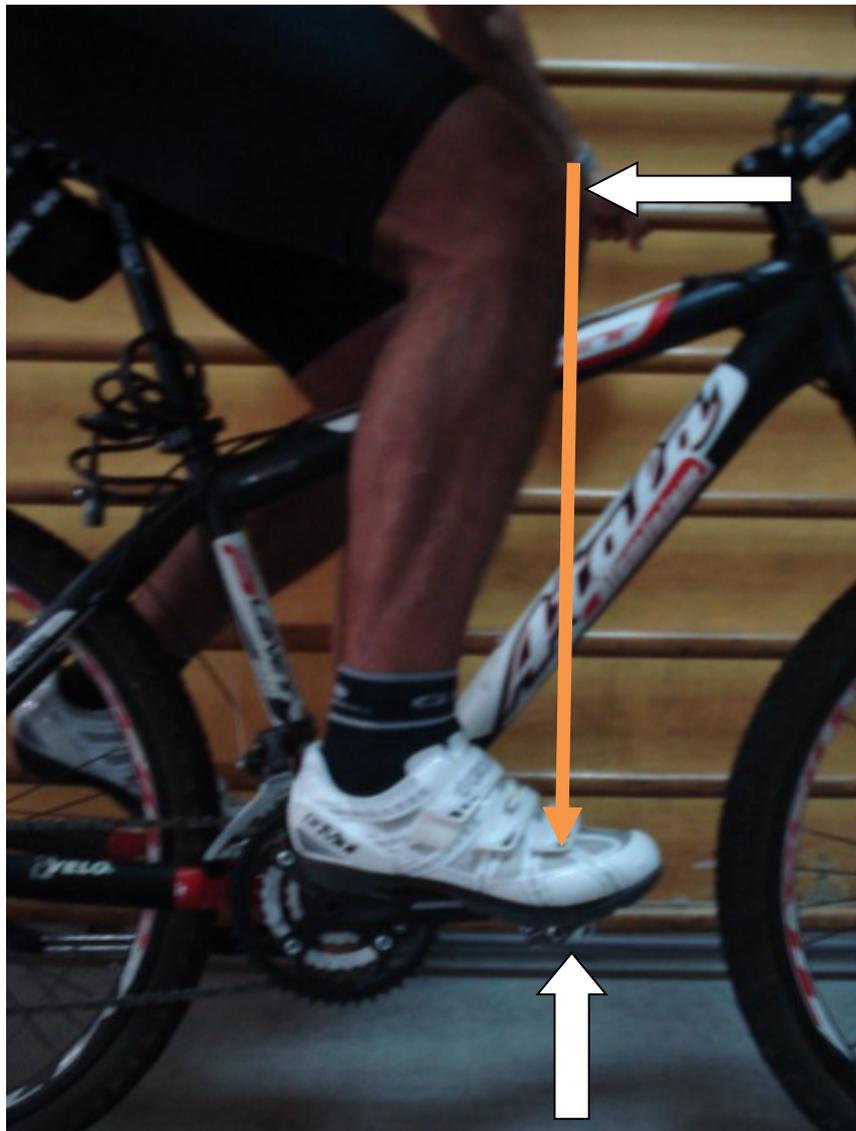


Foto 3 arretramento sella: punta del ginocchio sull'asse pedale.

IN DISCESA LA SELLA FUNZIONE COME UN TIMONE

In discesa la sella diventa una sorta di timone che si controlla con l'interno delle cosce: più bassa è e meglio si guida quando la pendenza è molto pronunciata. Anche in curva una sella bassa migliora di molto la stabilità, il controllo, la libertà dei movimenti.

LA REGOLAZIONE DELLE LEVE FRENO E DEI COMANDI CAMBIO SUL MANUBRIO.

La posizione ergonomicamente perfetta delle leve freno e dei comandi cambio-deragliatore è quella che prevede una inclinazione verso il basso (foto 4) tale per cui il dorso della mano sia in linea con il braccio (foto 5). In questo modo, il polso non subisce alcuno stress in caso di terreno disagiato e non c'è alcun rischio di distorsioni o peggio anche di fratture. Bisogna evitare, dunque, di posizionare le leve parallele al terreno come spesso accade.



Foto 4



Foto 5

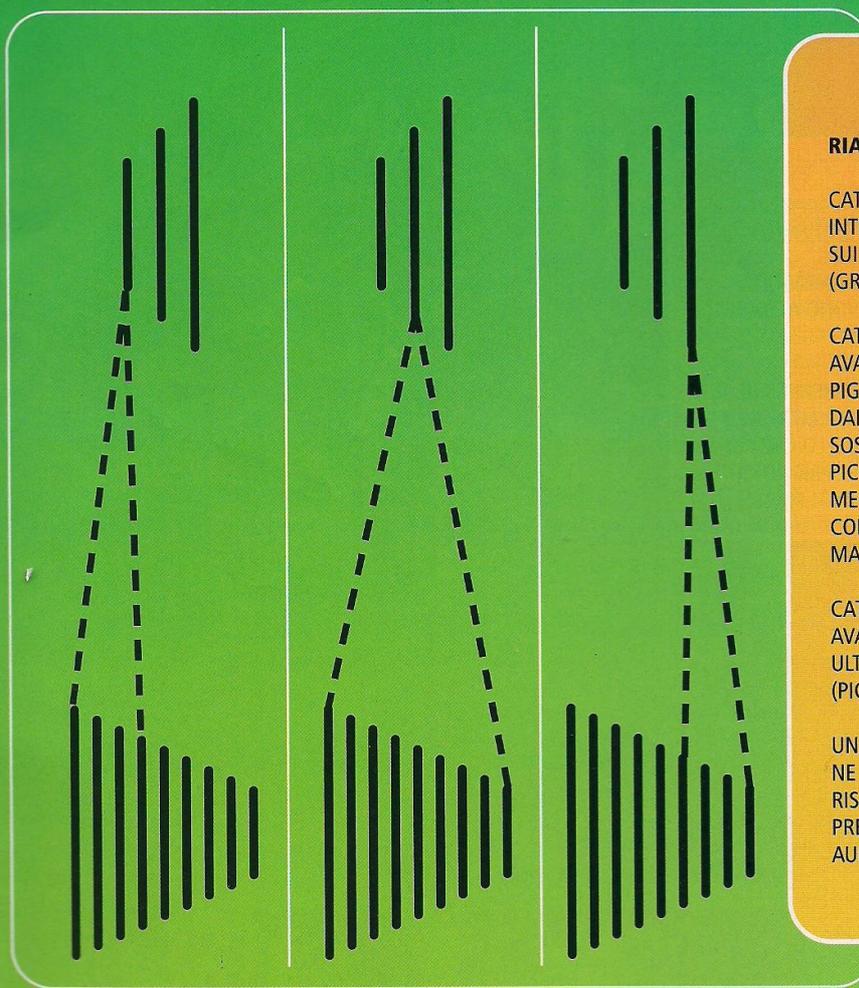
3

L'USO DEL CAMBIO

- ***LE CAMBIATE VENGONO EFFETTUATE TRAMITE L'AZIONE DEL DERAGLIATORE E DEL CAMBIO POSTERIORE.***
- ***IL DERAGLIATORE AGISCE SULLE CORONE (AVANTI) , IL CAMBIO SULLA CASSETTA PIGNONI (DIETRO).***
- ***LE CORONE DI SOLITO SONO TRE (ANCHE SE SI STA DIFFONDENDO IL SISTEMA A DUE CORONE).***
- ***LA CASSETTA PIGNONI ORAMAÌ E' DIVENTATA DI DIECI INGRANAGGI.***
- ***I COMANDI DEL DERAGLIATORE E DEL CAMBIO SONO POSTI RISPETTIVAMENTE A SINISTRA E A DESTRA.***
- ***I COMANDI SONO DI DUE TIPI: A DUE DITA (PUSH-PULL) E ROTANTI.***

E' molto importante esercitarsi a far salire e scendere la catena sulle corone e sulla cassetta-pignoni. Ricordatevi che le cambiate vanno effettuate con sensibilità, mai sotto sforzo ma anticipando le salite. Si possono scalare anche più rapporti contemporaneamente dietro, mentre si sale o si scende di una corona davanti. Con la pratica diverrà un automatismo. Non occorrerà guardare il cursore o abbassare pericolosamente lo sguardo sugli ingranaggi per capire che rapporto stiamo usando, ma impareremo a "sentire" le cambiate. Una cosa fondamentale è non incrociare troppo la catena tra corone e pignoni, cioè non sottoporre la trasmissione a stress inutili che comportano un'usura più veloce delle maglie della catena e dei denti degli ingranaggi con conseguente possibilità di rottura della catena stessa.

SEGUITE QUESTI TRE SCHEMI ESEMPLIFICATIVI E MEMORIZZATE QUELLO CHE BISO-
GNA FARE PER NON INCROCIARE TROPPO LA CATENA E RISCHIARE DI ROMPERLA



RIASSUMENDO

CATENA SULLA PRIMA CORONA INTERNA AVANTI (PICCOLA) = CATENA SUI PRIMI 4 PIGNONI INTERNI DIETRO (GRANDI)

CATENA SULLA CORONA DI MEZZO AVANTI (MEDIA) = CATENA SU TUTTI I PIGNONI DIETRO (LA CATENA PARTE DAL CENTRO DAVANTI E RIESCE A SOSTENERLI TUTTI ANCHE SE, SUI PIÙ PICCOLI, NON HA MOLTO SENSO ED È MEGLIO FAR SALIRE LA CATENA SULLA CORONA GRANDE E SALIRE DI 2-3-4 MARCE DIETRO)

CATENA SULLA CORONA ESTERNA AVANTI (GRANDE) = CATENA SUGLI ULTIMI 4-5 PIGNONI ESTERNI DIETRO (PICCOLI)

UNA BUONA PULIZIA E LUBRIFICAZIONE DI TUTTA LA TRASMISSIONE FAVORISCE IL BUON FUNZIONAMENTO, LA PRECISIONE DELLE CAMBIATE E NE AUMENTA LA DURATA NEL TEMPO.

3

Lo schema si riferisce ad un sistema 3x9 (3 corone avanti, 9 pignoni dietro), ma come è facile intuire si adatta benissimo anche al nuovo sistema 3x10.

IL BIKER COMPLETO E' ALLENATO, FORTE IN SALITA ED IN DISCESA, SI ADATTA A OGNI CONDIZIONE DEL TERRENO, HA GUIDA TECNICA E STILOSA.

L'USO DEI FRENI.

Con i freni si “guida”. Il consiglio è quello di usare i freni il più possibile contemporaneamente ed in modo graduale, modulato. Ad esempio, in una discesa ripida occorre dosare il rilascio per non perdere il controllo della bici, specie se inesperti. Inoltre è vero che il freno anteriore rallenta anzitutto la bici, ma esagerare non è consigliato. E' opportuno quindi bilanciare con sensibilità la forza frenante avanti-dietro, con le dita su entrambe le leve (foto 6); ciò serve a far scorrere le ruote senza bloccarle per non perdere aderenza e controllo. Usare bene i freni è anche un segno di civiltà, perché chi blocca sempre dietro, facendo le derapate, distrugge i sentieri, consuma troppo i freni ed i copertoni e si rende poco simpatico a chi vede (escursionisti e non).|



Foto 6 - Dita sempre su entrambe le leve freno

GLI SPOSTAMENTI DEL CORPO.

Sono un'altra cosa fondamentale: in avanti, indietro, laterali per recuperare equilibrio nelle curve, nel **"sottopasso"**. Un biker fermo sulla bici non è solo antiestetico ma anche poco sicuro ed efficace. Bisogna essere invece morbidi, sinuosi, fluidi nei movimenti secondo quello che viene definito il concetto di "Guida Attiva".



Foto 7 *slalom tra gli alberi.*



Foto 8 *Sottopassaggio tra le fronde: busto piegato, braccia vicine al corpo, testa abbassata. Si alzano solo gli occhi.*

LA SALITA.

Anche con un rapporto leggero è importante non andare fuori giri con i pedali ma cercare sempre la pedalata “rotonda” e costante per meglio amministrare le energie. L’inclinazione in avanti del busto e la trazione del manubrio con le braccia sono proporzionali all’inclinazione del terreno (foto 9). Il busto e la testa restano fermi per non disperdere energie e niente sbandamenti laterali quando ci si alza in fuori sella (foto 10): ***così si sarà composti ed eleganti.***



Foto 9



Foto 10

LA SALITA RIPIDA.

Quando la pendenza aumenta, il bilanciamento dei pesi diventa fondamentale per mantenere la trazione. Nei casi di salita ripida, dunque, si avvanza verso la punta della sella, il punto di appoggio si riduce al minimo e addirittura talvolta si esce dalla sella (foto 11). Le braccia tirano notevolmente il manubrio ed il busto è completamente piegato in avanti. Bisogna essere sensibili nel bilanciamento e sentire il “grip” delle ruote perché se si sta troppo in avanti slitta la ruota posteriore e viceversa l’anteriore si impenna. Le punte dei piedi stanno inclinate verso il basso per ottimizzare la spinta sui pedali, i gomiti piegati e chiusi verso il corpo.



3

Foto 11 – Posizione in salita

LA DISCESA.

Ricordiamoci che i veri ammortizzatori sono le braccia e le gambe: quindi, per guidare bene in discesa serve essere morbidi e fluidi. La posizione ideale prevede di stare con ginocchia flesse, peso arretrato, busto in avanti e gomiti piegati in fuori (foto 12). Il manubrio va impugnato largo e la frenata deve essere graduale e modulata.



Foto 12 – Posizione in discesa

LA DISCESA RIPIDA.

Quando la discesa diventa ripida il peso del corpo si sposta dietro la sella ,potendo arrivare sino a stendere completamente le braccia e le gambe (foto 13). A maggior ragione la sensibilità nel bilanciare la frenata, fino a far scorrere le ruote a bassissima velocità, è basilare per una migliore aderenza al terreno e padronanza del mezzo.



Foto 13 – Posizione in discesa ripida

L'ABBIGLIAMENTO TECNICO.

IL CASCO.

L'uso del casco rappresenta l'atto imprescindibile per salire su una MTB; il fondamento dei fondamenti. La regola indefettibile per eccellenza. E' però importante che il casco sia ben indossato perché realizzi lo scopo di una protezione veramente efficace. Ecco in foto un casco ben indossato (fig.1) ed uno indossato male (fig.2).



Fig.14 *Posizione corretta*



Fig.15 *Posizione troppo alta sulla fronte*

3

L'EQUIPAGGIAMENTO DI BASE.

Si potrebbe dire: " tutto è utile niente è indispensabile". Nel nostro sport forse questa affermazione è una forzatura. Piuttosto diciamo che ***l'abbigliamento tecnico vale i soldi spesi***, in quanto il valore aggiunto della sicurezza che apporta non dovrebbe mai esser messo in discussione. Senza parlare poi della piacevole sensazione di comfort ed agio che si prova

pedalando in mezzo ai boschi. Detto ciò non dovrebbero mai mancare nemmeno gli **occhiali**, leggeri, resistentissimi agli urti e con buone lenti protettive (foto 16); così come i **guanti** a mezza dita (foto 17) o lunghe in base alla stagione, che oltre a riparare le mani da abrasioni, permettono una più comoda e sicura presa al manubrio. Seguiranno una salopette ,corta o lunga ma che abbia il fondello specifico per una comoda seduta in sella, una maglia intima, ed una maglietta a maniche corte o lunghe e con tasche posteriori, utilissime per mille motivi. Infine una mantellina antipioggia e d un buon giubbotto invernale. La caratteristica fondamentale dell'abbigliamento tecnico è che i materiali usati sono leggerissimi, sottili, traspiranti ed impermeabili allo stesso tempo,oltre che resistenti, con una tecnologia dei tessuti veramente all'avanguardia.



Foto 16 - Occhiali

3



Foto 17 - Guanti

N.O.R.B.A.

Decalogo di comportamento internazionale.

La Mountain bike costituisce da anni una pratica assai diffusa negli Stati Uniti, tanto che è stata fondata la NORBA (***National off road bicycle association***). Questa associazione ha cominciato a farsi carico di tutti i problemi legati all'impatto della mountain bike sull'ambiente ed ai conseguenti rapporti con le autorità e l'opinione pubblica. Da ciò l'esigenza di redigere un codice di comportamento da prendere come riferimento di massima, a cui attenersi durante le escursioni al fine di contribuire ad una positiva immagine e diffusione di questa pratica.

1. Dare la precedenza agli escursionisti non motorizzati: la gente giudicherà la mountain bike dal vostro comportamento.
2. Rallentare ed usare cautela nell'avvicinare e nel sorpassare altri escursionisti, facendo in modo che si accorgano della vostra presenza.
3. Controllare sempre la velocità ed affrontare le curve prevedendo che vi si possa incontrare qualcuno.
4. Restare sui percorsi già tracciati per non arrecare danni alla vegetazione e limitare l'erosione del suolo evitando di tagliare per terreni molli.
5. Non spaventare gli animali, siano essi domestici oppure selvatici, date loro il tempo di spostarsi dalla vostra strada. 3
6. Non lasciare rifiuti. Portare con se i propri e, se possibile, raccogliete quelli abbandonati da altri.
7. Rispettate le proprietà pubbliche e private inclusi i cartelli segnaletici, lasciando i cancelli così come sono stati trovati. Rivolgersi possibilmente ai proprietari per chiedere il permesso di entrare nei loro terreni: "vietato l'ingresso", spesso significa solo "per favore chiedete il permesso".
8. Essere sempre autosufficienti. Meta e velocità media verranno stabiliti in funzione dell'abilità personale, dell'equipaggiamento, del terreno, delle condizioni meteorologiche esistenti e di quelle previste.
9. Non viaggiare da soli in zone isolate e se si devono coprire lunghe distanze. Comunicare la destinazione ed il programma di viaggio prima di partire.
10. Rispettare la filosofia del ciclo escursionismo tesa al minimo impatto con la natura. Limitarsi a scattare fotografie e a lasciare impronte leggere portandosi via solamente bei ricordi.

CONSIDERAZIONI FINALI

Ricordiamoci che la montagna è di tutti e la nostra bike è senza motore e dovrebbe essere libera di andare su e giù dove le pare. Non siamo ospiti di nessuno se non della natura ed il rispetto verso gli altri deve essere sempre reciproco. Del resto, il mountain biking, prima che uno sport, è una irresistibile passione che coinvolge **senza età** e condizionamenti, portandoci **dove vogliamo** e facendoci apprezzare l'idea di vivere in un mondo migliore, sotto ogni aspetto.

“Dove vogliamo” : Lago “Trearie” (Parco dei Nebrodi)



“Senza età”: piccoli bikers crescono.



3



“.....ancora dove vogliamo”: sui Nebrodi con l'Etna alle spalle.

Dispensa integrativa del modulo sportivo "Mountainbike" ad uso delle classi seconde del Liceo Scientifico Tecnologico, progetto Sportivo G.B. Vaccarini- CT.

Anno scolastico 2011-2012.

Autore: Giuffrida Giovanni, Istruttore-Guida di Mountainbike dell'Accademia Nazionale di Mountainbike . Tecnico del Modulo sportivo "Mountainbike".

