

Idoneità alla guida

Valutazioni e adattamenti per la guida in persone con disabilità

Paolo Boscarato

Centro Ausili IRCCS E. Medea
Pieve di Soligo

La strada come ambiente di vita

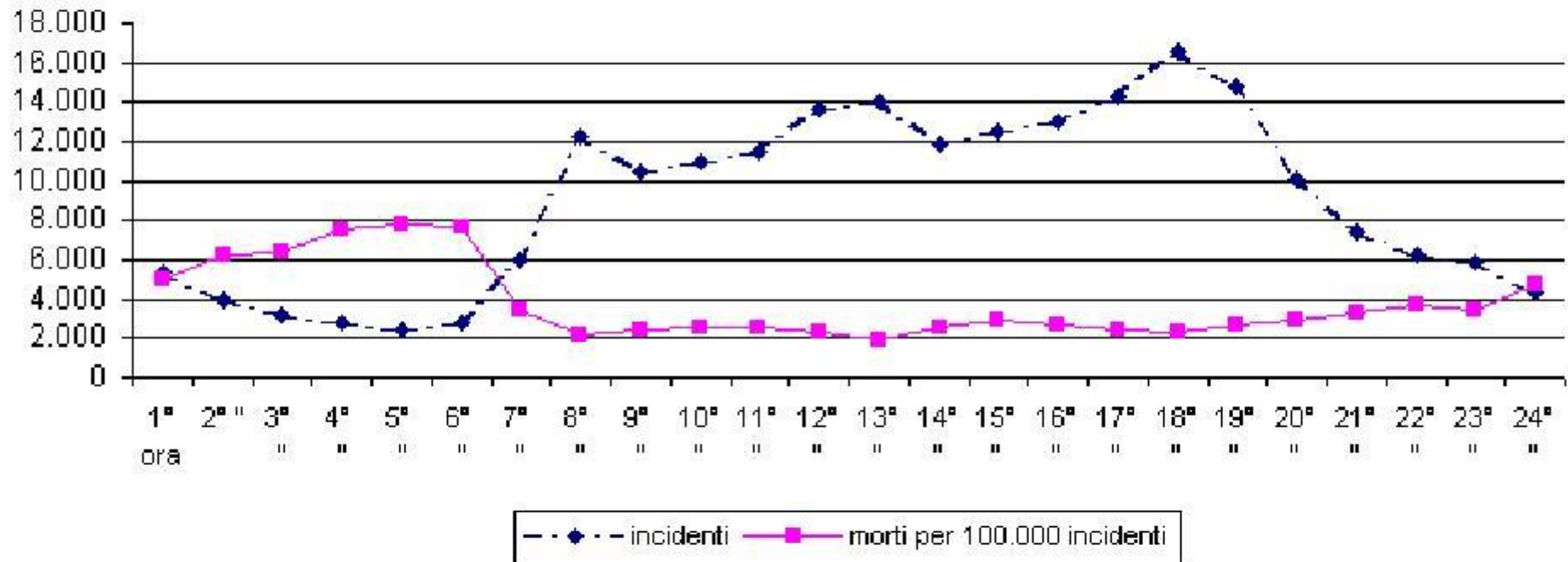
La strada urbana costituisce un ambiente di vita dove, già a partire dalla prima infanzia, ciascuna persona può maturare apprendimenti significativi basati sulle proprie percezioni, sui propri bisogni affettivi e cognitivi, sulle proprie motivazioni.

Da sempre la strada, il parco, il cortile, svolgono in modo informale un ruolo educativo e consentono a bambini e ragazzi di sperimentare i propri desideri di conoscenza, di espressione, di relazione.

Inoltre le strade urbane costituiscono un ambiente nel quale i ragazzi verificano progressivamente la propria autonomia e indipendenza dalla famiglia, valutano la personale propensione al rischio, possono crescere..

S.I.P.Si.Vi. (Società Italiana di Psicologia della Sicurezza Viaria 2015)

Ore del giorno per incidenti



Codice della strada

- Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 “Nuovo codice della strada”
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada”
- Decreto Legislativo 18 aprile 2011 n. 59 “Attuazione delle direttive 2006/126/CE e 2009/113/CE concernenti la patente di guida”
- Decreto Legislativo 4 novembre 2016 “modifica alla lista dei codici unionali armonizzati”

Idoneità alla guida: quale mezzo

- Automobile
- Patentino
 - Ciclomotori
 - Scooter a 4 ruote
 - Auto a 4 ruote
- Moto

Idoneità alla guida: quali persone

- a) Patologie Cardiovascolari
- b) Diabete
- c) Malattie Endocrine
- d) Malattie Sistema Nervoso Centrale e Periferico
- e) Epilessie
- f) Malattie Psichiche
- g) Uso/Abuso Sostanze Psicoattive - alcool, stupefacenti, psicofarmaci.
- h) Malattie Urogenitali, Trattamento dialitico, Trapianto, Insufficienza renale grave
- i) Patologie sensoriali (uditive e visive)

Codice della strada

Art. 330 (Art. 119 Cod. Str.) Commissioni mediche locali

1. Il presidente della commissione medica locale è nominato con decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione di concerto con il Ministro della sanità su designazione del responsabile dell'unità sanitaria locale presso la quale opera la commissione.
3. La commissione è composta di due membri effettivi e di due supplenti

Codice della strada

Art. 330 (Art. 119 Cod. Str.) Commissioni mediche locali

4. Qualora l'accertamento medico sia richiesto da mutilati o minorati fisici, la composizione della commissione è integrata da un ingegnere appartenente al ruolo della carriera direttiva tecnica della Direzione generale della M.C.T.C., nonché da un medico appartenente ai servizi territoriali della riabilitazione.
6. La commissione può avvalersi di singoli consulenti oppure di istituti medici specialistici

Valutare l'idoneità nei casi di disabilità complessa

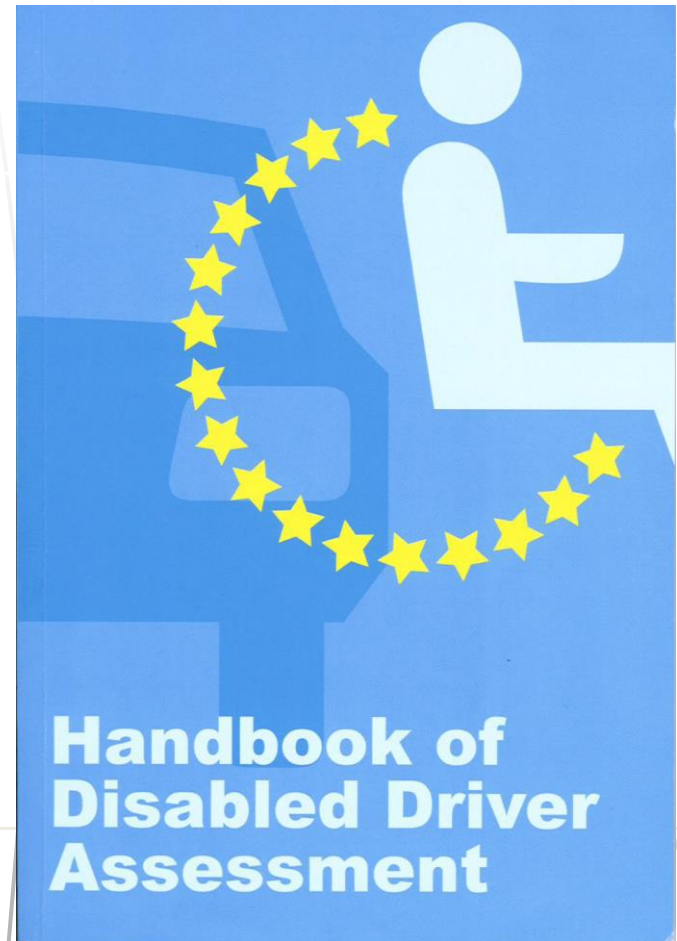
Modalità di valutazione in altri paesi europei

- ◆ In **Austria** e in **Germania** la valutazione di idoneità alla guida viene effettuata da professionisti che seguono un percorso formativo universitario specifico
- ◆ In **Svezia** e in **Norvegia**, anche in fase di decisione finale, vi è una forte presenza dei terapisti occupazionali
- ◆ In **Gran Bretagna** invece la componente decisiva è medica come in **Italia**.
- ◆ In **Olanda** le dimensioni contenute del Paese favoriscono la centralizzazione delle valutazioni specialistiche multiprofessionali



PORTARE

- Coordinato da **Jos De Vries** e **John Hunter**
- Comprende Olanda, Gran Bretagna, Svezia, Germania, Italia
- Finalizzato a studiare modalità uniformi di valutazione di idoneità alla guida
- Ha sviluppato un **Manuale Europeo** sul fitness to drive assessment



Esperienze in Italia

Sintesi del workshop di confronto multiprofessionale

- IRCCS E.Medea – Pieve di Soligo (TV)
- CMLP e Servizio di Psicologia – Vicenza
- INAIL – Budrio (BO)
- Cardinal Ferrari – Fontanellato (PR)
- Centro di Riabilitazione Luce sul Mare, Santarcangelo di Romagna (RN)
- Centro Mobilità, CMLP – Firenze
- IRCCS Santa Lucia – Roma

(Vestri, Saviola, Ceredi 2007)

Mobilità Servizi e i Centri di Mobilità

1. Bolzano
2. Udine
3. Pieve di Soligo (Treviso)
4. Padova
5. Milano
6. Torino
7. Cuneo
8. Pietra Ligure (Savona)
9. Reggio Emilia
10. Budrio (Bologna)
11. Rimini
12. Firenze
13. Terni
14. Roma
15. Napoli
16. Salerno
17. Cagliari
18. Palermo

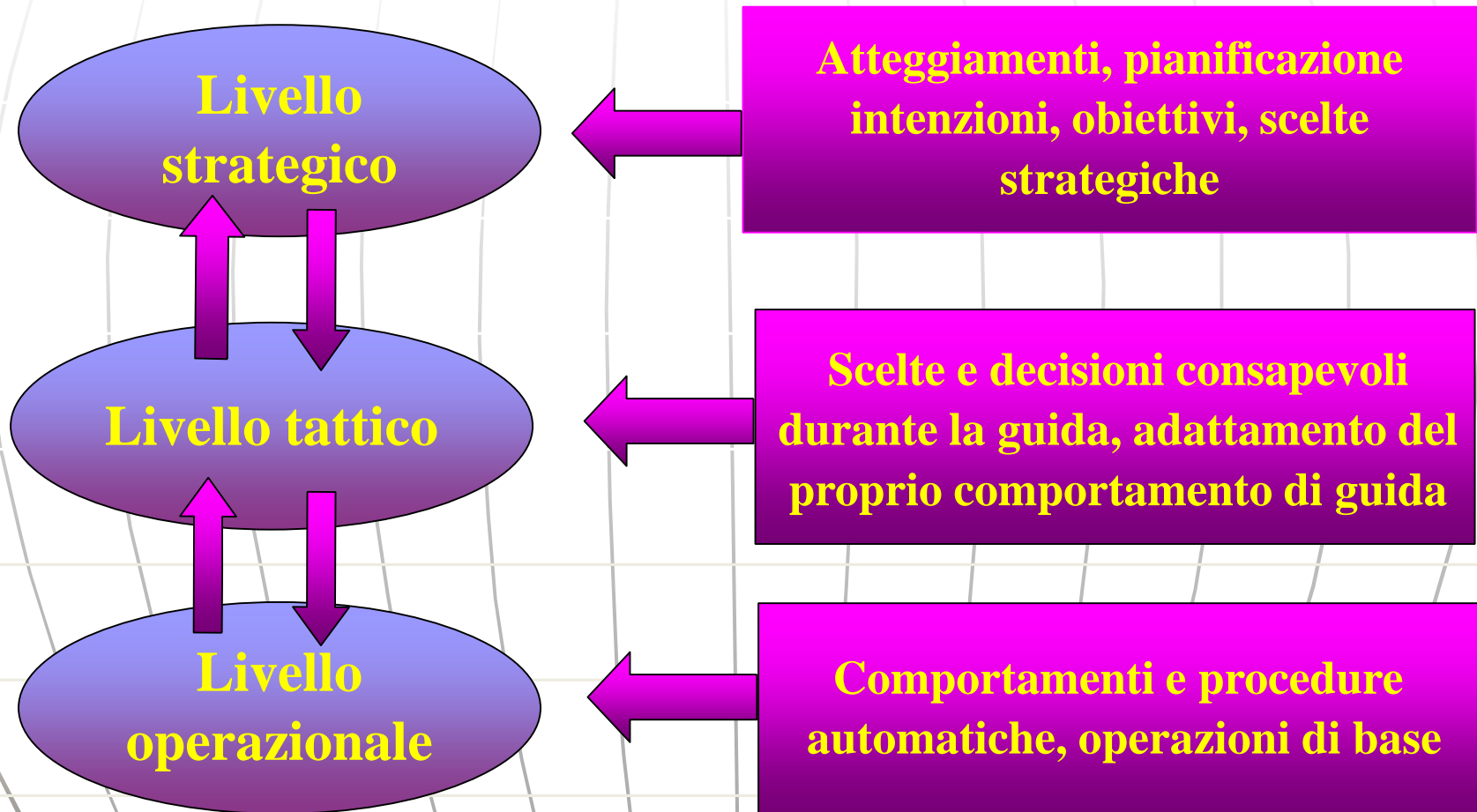


Centro di Mobilità di Pieve di Soligo

Associazione La Nostra Famiglia
IRCCS E. Medea
Centro Ausili

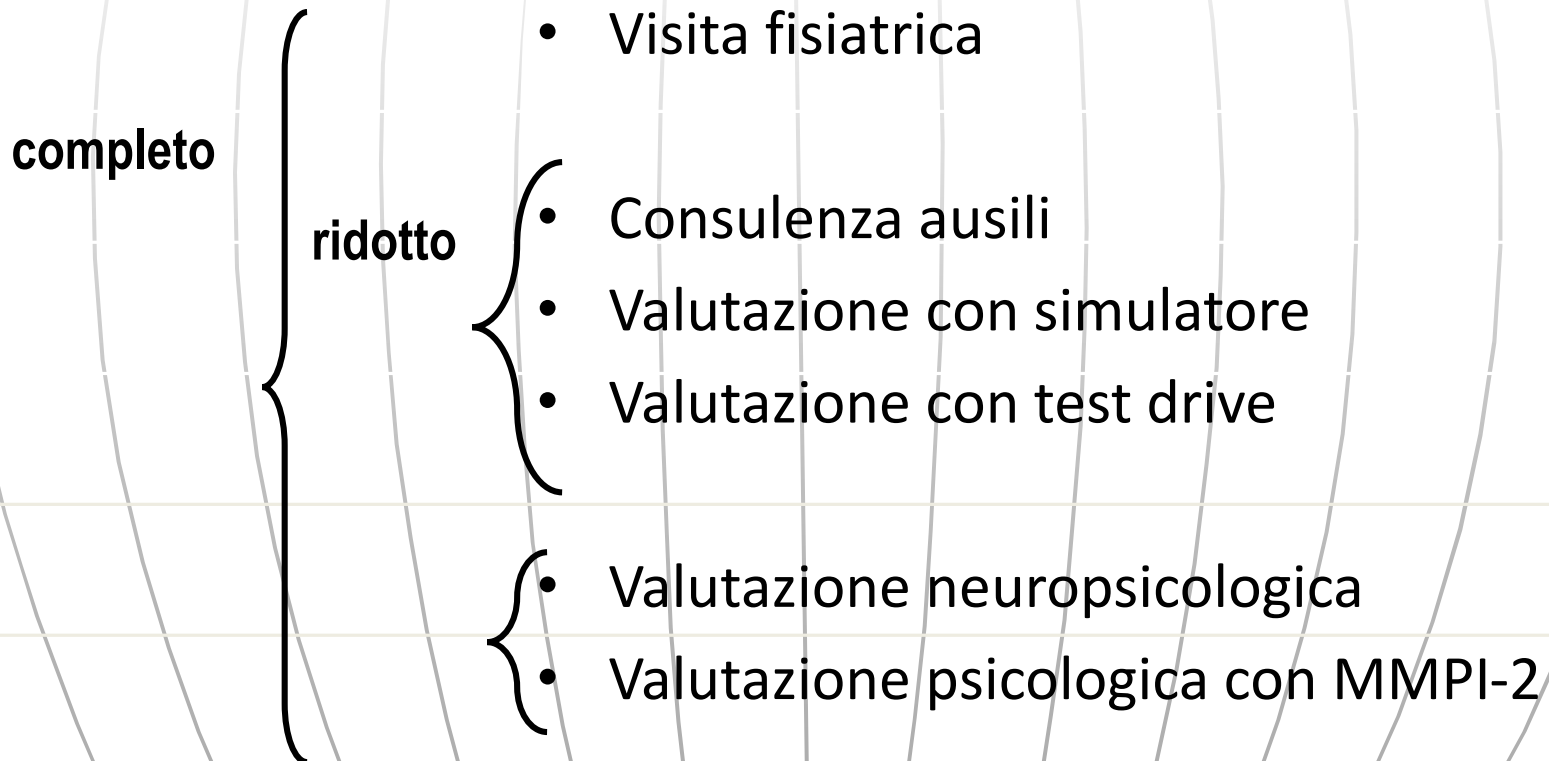
COMPORAMENTO DI GUIDA

Modello concettuale di Michon (1979, 1989)



L'ESPERIENZA DEL CDM DI PIEVE DI SOLIGO

Protocolli di valutazione



Simulatore di guida



Valutazione con simulatore

Adattamenti:

Impugnature volante

Leva acceleratore/freno a dx e sx

Inversione di pedale

Cerchiello al volante

Guida in carrozzina

Valutazione con simulatore

- Frenata
- Utilizzo acceleratore
- Rotazione volante (forza e velocità fluidità)
- Test reazione acustica (t.reazione + t.azione=t. tot)
- Test reazione visiva (t.reazione + t.azione=t. tot)
- Test delle 27 lampade (t.reazione + t.azione=t. tot)
- Test cognitiva complessa

Il test drive

ABILITA' DI BASE

- Operazioni di preparazione e regolazione della posizione di guida
- Fluidità e velocità operazioni meccaniche
- Posizione di marcia su rettilineo senza distrattore
- Posizione di marcia su rettilineo con distrattore
- Posizione di marcia in curva senza distrattore
- Posizione di marcia in curva con distrattore
- Controllo della velocità
- Adeguamento della velocità
- Anticipazioni tattiche
- Reazioni a situazioni particolari
- Operazione di arresto efficace del veicolo I
- Indicatore di direzione
- Impressioni generali sulla conduzione

Il test drive

ABILITÀ SPECIFICHE

Uso degli specchietti

Rispetto della segnaletica verticale

Rispetto della segnaletica orizzontale

Semaforo

Movimenti della testa/orientamento visivo

Svoltare a sinistra all'incrocio S

voltare a destra all'incrocio

Avvicinamento alla rotatoria

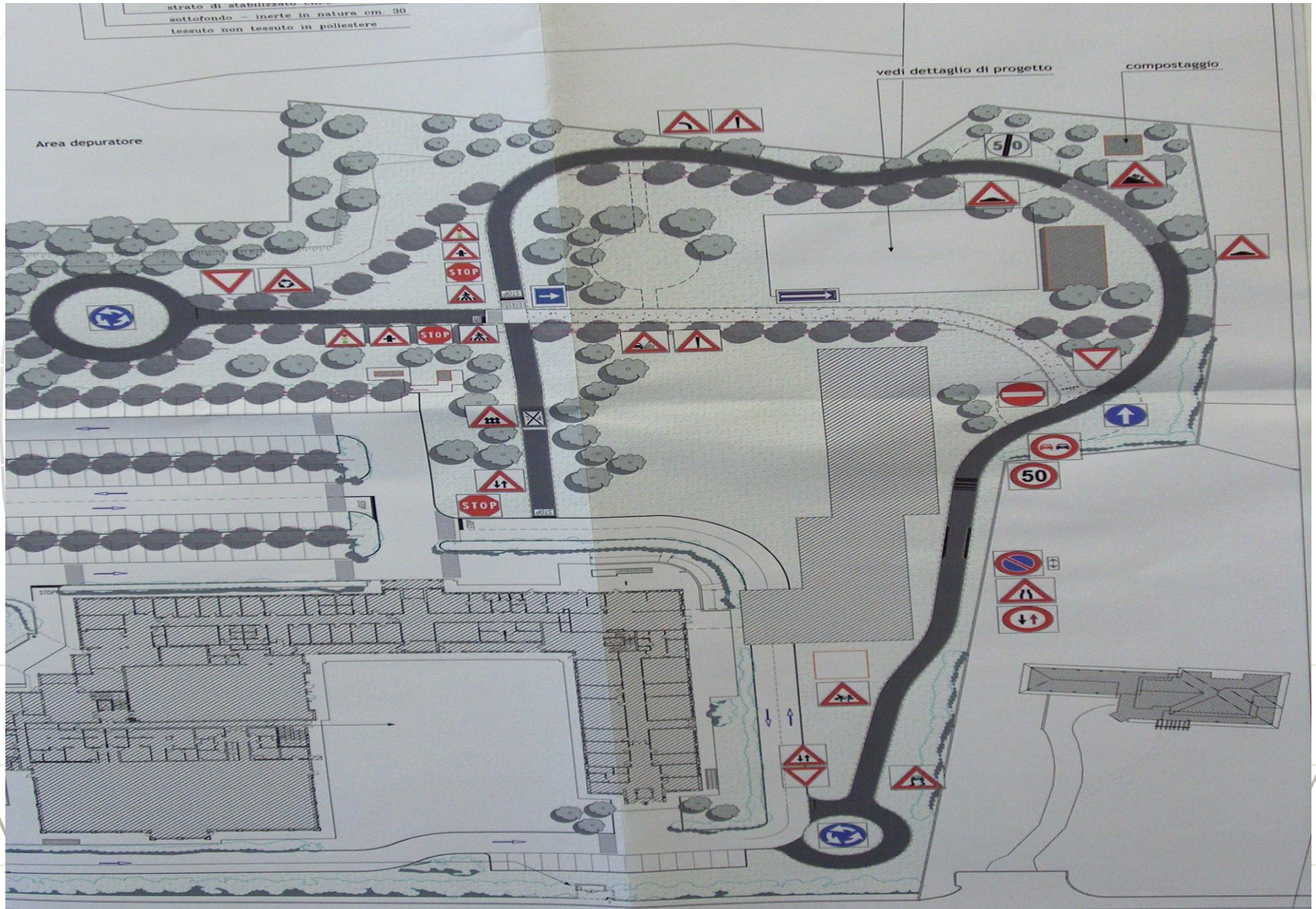
Conduzione del mezzo all'interno della rotatoria

Esecuzione della retromarcia

Esecuzione della manovra di parcheggio

Valutazione delle distanze e dell'ingombro della vettura

Circuito di guida



Circuito di guida



La valutazione neuropsicologica

ATTENZIONE

- Att. sostenuta
- Allerta
- Att. selettiva
- Att. divisa
- Spostamento dell'attenzione

MEMORIA

- M. ambientale
- M. prospettica
- M. di lavoro
- M. procedurale

ABILITÀ VISUOSPAZIALI

- Percezione
- Discriminazione visiva
- Riconoscimento visivo

FUNZIONI ESECUTIVE

- Pianificazione
- Problem solving
- Flessibilità di risposta
- Inibizione di distrattori

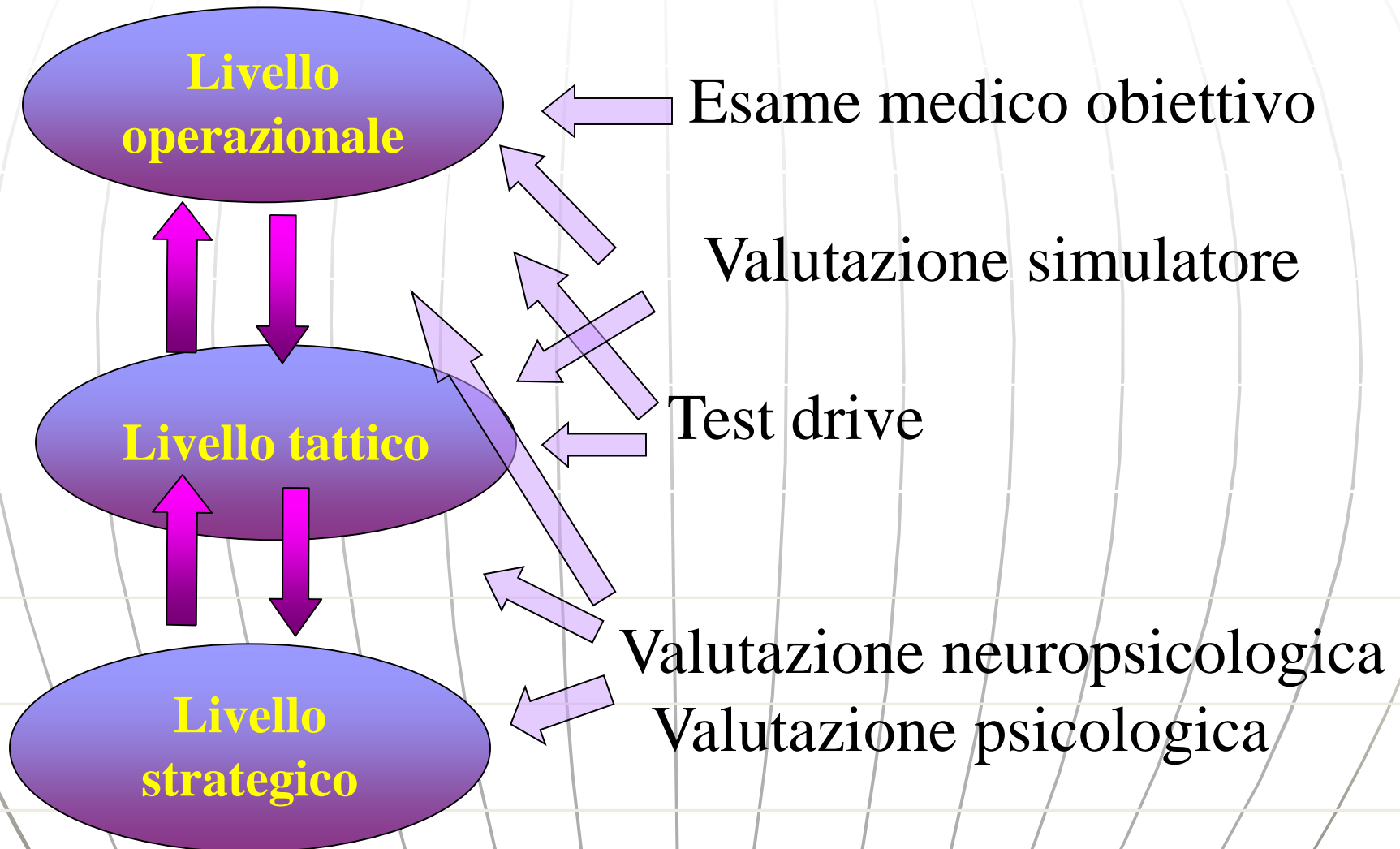
FUNZIONI LINGUISTICHE

- Comprensione verbale
- Fluenza verbale

La valutazione psicologica

- Le caratteristiche di personalità, insieme alle competenze psicosociali e alle funzioni cognitive superiori, sono determinanti rispetto al comportamento di guida
- Test noti: MMPI-II, NPI, oltre a questionari di valutazione degli atteggiamenti e della consapevolezza (livello strategico)
- Mancano standard di riferimento per la valutazione delle variabili comportamentali

La valutazione dei requisiti psicofisici



[REFERTO FINALE - valutazione del centro di mobilità di Pieve di Soligo](#)

<https://www.fcaautonomy.com/>

Ausili per la guida

Nuovi codici europei armonizzati

Decreto 4 novembre 2016 (modifica alla lista dei codici unionali armonizzati)

- CONDUCENTE (motivi medici)
- MODIFICHE DEL VEICOLO
- CODICI RELATIVI A LIMITAZIONI DELL'USO
- QUESTIONI AMMINISTRATIVE

MODIFICHE DEL VEICOLO

- **10** Cambio di velocità modificato
- **15** Frizione modificata
- **20** Dispositivi di frenatura modificati
- **25** Dispositivo di accelerazione modificato
- **31** Adattamenti e protezione dei pedali
- **32** Sistemi combinati di freno di servizio e di acceleratore
- **33** Sistemi combinati di freno di servizio, acceleratore e sterzo
- **35** Disposizione dei comandi modificata, (interruttore dei fari, tergicristalli, segnalatore acustico, indicatori di direzione ecc.)
- **40** Sterzo modificato
- **42** Dispositivi di visione laterale/posteriore modificati
- **43** Posizione del sedile del conducente
- **44** Modifiche ai motocicli

CODICI RELATIVI A LIMITAZIONI DELL'USO

- 61 Guida in orario diurno (ad esempio: da un'ora dopo l'alba ad un'ora prima del tramonto)
- 62 Guida entro un raggio di ... Km da luogo di residenza del titolare o solo nell'ambito della città/regione
- 63 Guida senza passeggeri
- 64 Velocità di guida limitata a ... Km/h
- 65 Guida autorizzata solo se accompagnato da titolare di una patente di categoria almeno equivalente
- 66 Guida senza rimorchio
- 67 Guida non autorizzata in autostrada
- 68 Niente alcool

Ausili per la gestione della direzione: impugnature



Ausili per la gestione della direzione: impugnature



Ausili per la gestione della direzione: impugnature



Ausili per la gestione della direzione: impugnature



Ausili per la gestione della direzione: impugnature



Ausili per la gestione della direzione: impugnature



Ausili per la gestione della direzione: impugnature



Ausili per la gestione della direzione: impugnature



Ausili per la gestione della direzione: impugnature



Ausili per la gestione della direzione – Joystick - minivolanti

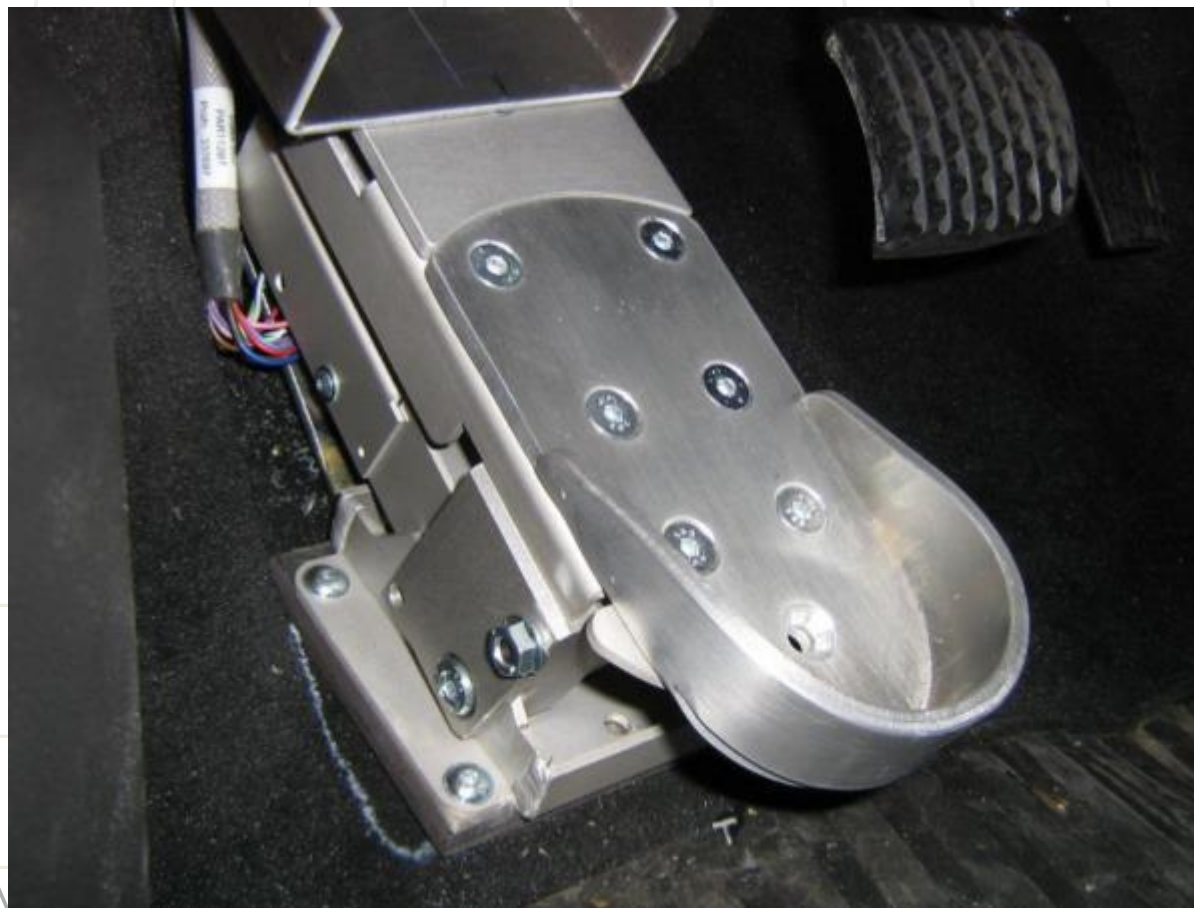


Ausili per la gestione della direzione



Ausili per la gestione della direzione

Comando a pedale

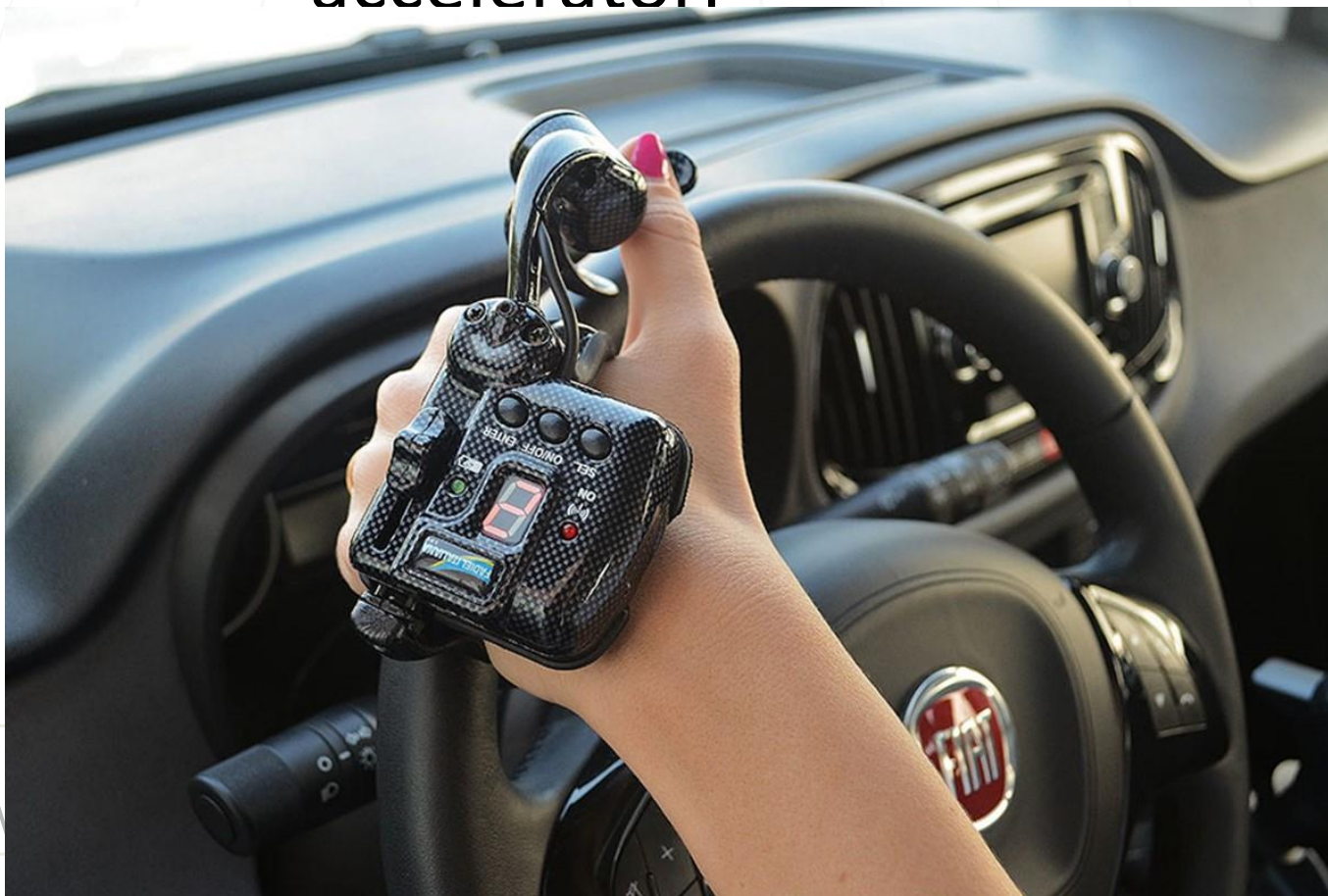


Ausili per la gestione della direzione

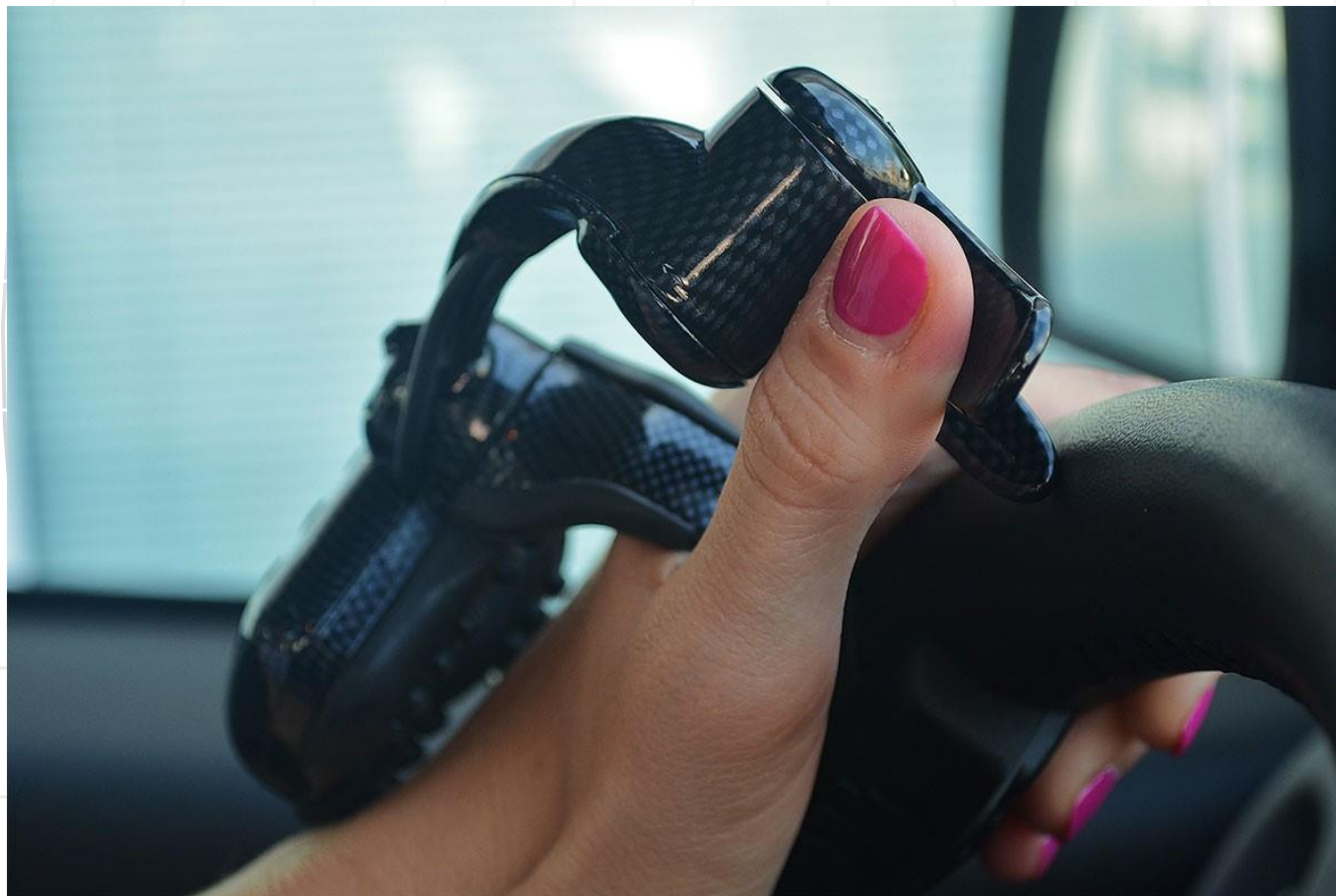
Joystick volante
mano

Joystick volante
piede

Ausili per la gestione della velocità: acceleratori



Ausili per la gestione della velocità: acceleratori



Ausili per la gestione della velocità: acceleratori



Ausili per la gestione della velocità: acceleratori



Ausili per la gestione della velocità: acceleratori



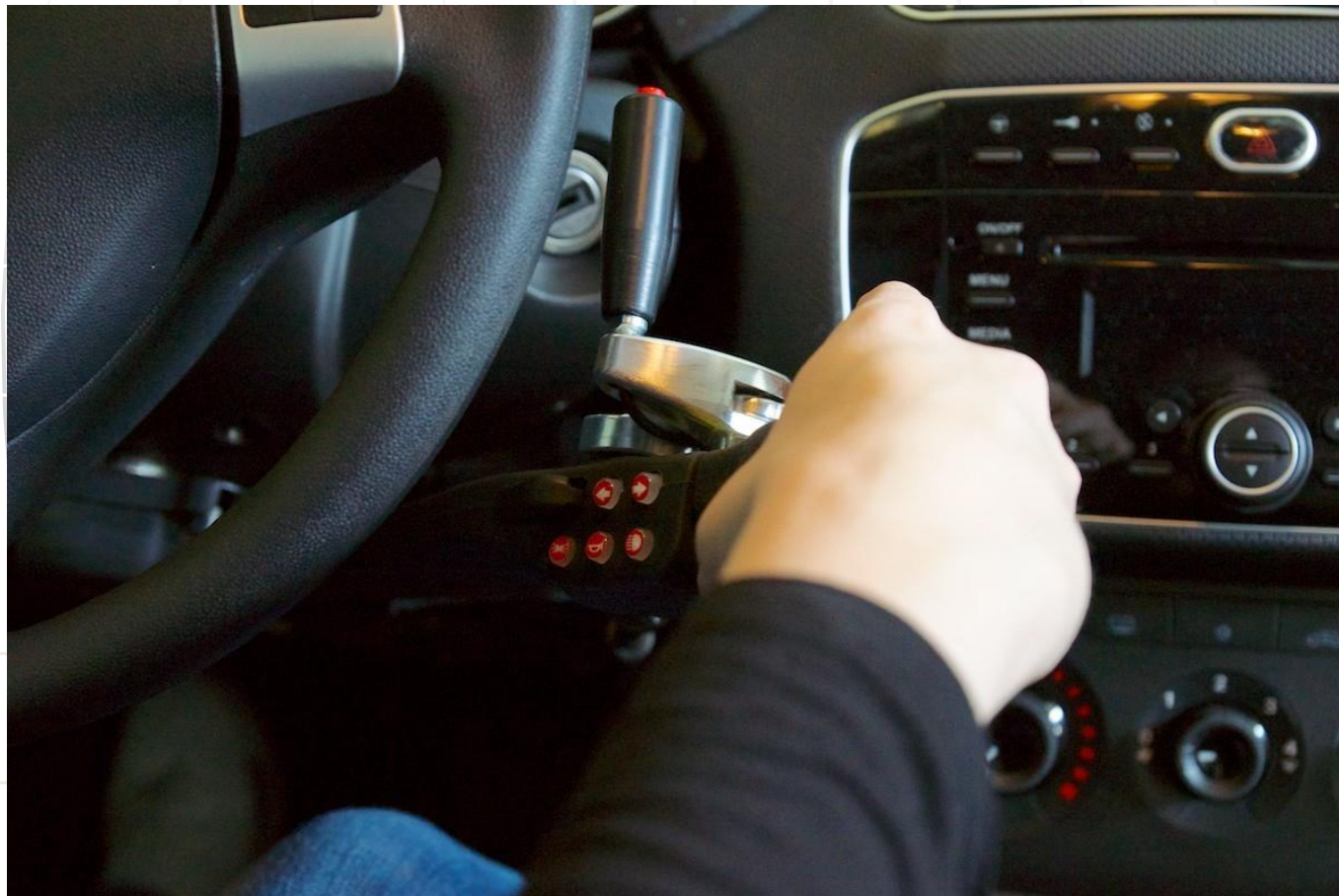
Ausili per la gestione della velocità: acceleratori



Ausili per la gestione della velocità: freni



Ausili per la gestione della velocità: monoleve



Ausili per la gestione della velocità: monoleve



Ausili per la gestione della velocità: monoleve



Ausili per la gestione della velocità: monoleve



Ausili per la gestione della velocità: monoleve



Ausili per la gestione della velocità: monoleve



Ausili per la gestione della velocità: monoleve



Ausili per la gestione della velocità: monoleve



Ausili per la gestione della velocità: monoleve



Ausili per la gestione della velocità: monoleve



Ausili per la gestione della velocità: impugnature



Ausili per la gestione della velocità: impugnature



Adattamenti dei pedali



Adattamenti dei pedali



Servofrizioni



Servofrizioni



Servofrizioni



Centraline comandi



Centraline comandi



Centraline comandi



Centraline comandi



Allestimenti e ausili per la gestione dei comandi ausiliari



Ausili per la gestione della direzione e velocità



Ausili per la gestione della direzione e della velocità



Ausili per la gestione della direzione, velocità - joystick

<https://www.dalbomobility.com/prodotti/prodotti-paravan/sistemi-di-guida-digitale-space-drive-paravan/sistemi-di-guida-digitale-space-drive-----video--dimostrativo/>

Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimento e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimento e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Trasferimenti e trasporto



Sali e guida



Sali e guida



Sali e guida



Sali e guida



Sali e guida



Sali e guida



Sali e guida



Sali e guida



Sali e guida



Sali e guida



Sali e guida



Sali e guida



Sali e guida



- <https://www.auto-disabili.it/>
- <https://www.handytech.it/soluzioni-up-go.html>

Ed altro ancora



Ed altro ancora



Ed altro ancora



Ed altro ancora



Laboratorio.....

Patologie

- Emiplegico dx;
- Emiplegico sx;
- Paraplegico;
- Morbo di Parkinson;
- Distrofie muscolari;
- Sclerosi multipla
- SLA

Il futuro

- Protocollo per abilitazione alla guida
- Osservazione comportamento alla guida
- Guida assistita

Grassie par l'attention

Paolo Boscarato

“La Nostra Famiglia” di Pieve di Soligo
lunedì, mercoledì, e sabato mattino.

tel. 0438 906357

e.mail: paolo.boscarato@lanostrafamiglia.it

CONDUCENTE (motivi medici)

- 01 Correzione della vista e/o protezione degli occhi
- 02 Apparecchi acustici/aiuto alla comunicazione
- 03 Protesi per gli arti



QUESTIONI AMMINISTRATIVE (1/2)

- 70 Sostituzione della patente n..... rilasciata da (sigla UE/sigla ONU se si tratta di un paese terzo)
- 71 Duplicato della patente n. (sigla UE/sigla ONU se si tratta di un paese terzo)
- 73 Limitata ai veicoli della categoria B del tipo veicoli a motore a quattro ruote (B1)
- 78 Limitata a veicoli con cambio automatico
- 79 [...] Limitata a veicoli conformi a quanto specificato fra parentesi, in applicazione dell'articolo 13 della presente direttiva
- 79.01 Limitata a veicoli a due ruote con o senza side-car
- 79.02 Limitata a veicoli di categoria AM del tipo a tre ruote o quadriciclo leggero
- 79.03 Limitata a tricicli
- 79.04 Limitata a tricicli ai quali è agganciato un rimorchio la cui massa limite non supera 750 kg
- 79.05 Motociclo di categoria A1 con un rapporto potenza/peso superiore a 0,1 kW/kg
- 79.06 Veicolo di categoria BE nel quale la massa limite del rimorchio supera 3.500 kg

QUESTIONI AMMINISTRATIVE (2/2)

- 80 Limitata a titolari di patente di guida per veicoli di categoria A del tipo triciclo a motore di età inferiore a 24 anni
- 81 Limitata a titolari di patente di guida per veicoli di categoria A del tipo motociclo a due ruote di età inferiore a 21 anni
- 95 Conducente titolare di CQC (carta di qualificazione del conducente) in regola con l'obbligo di idoneità professionale di cui alla direttiva 2003/59/CE fino a
- 96 Veicoli di categoria B a cui è agganciato un rimorchio con una massa limite superiore a 750 kg ma non sup. a 4.250 kg
- 97 Non autorizzata per la guida di un veicolo di categoria C1 che rientra nel campo di applicazione del regolamento (CEE) n. 3821/85 100
- Codici 100 e superiori: codici nazionali, validi unicamente per la circolazione sul territorio dello Stato membro che ha rilasciato la patente. Se un codice si applica a tutte le categorie per le quali è rilasciata la patente, può essere stampato nello spazio sottile voci 9, 10 e 11



01 Correzione della vista e/o protezione degli occhi

- 01.01 Occhiali
- 01.02 Lenti a contatto
- 01.03 Lente protettiva
- 01.04 Lente opaca
- 01.05 Occlusore oculare
- 01.06 Occhiali o lenti a contatto
- 01.07 Aiuto ottico specifico



02 Apparecchi acustici/aiuto alla comunicazione

- 02.01 Protesi uditiva ad un orecchio
- 02.02 Protesi uditiva ad entrambe le orecchie



03 Protesi per gli arti

- 03.01 Protesi/ortesi per gli arti superiori
- 03.02 Protesi/ortesi per gli arti inferiori



10 Cambio di velocità modificato

- 10.02 Selezione automatica del rapporto di trasmissione
- 10.04 Dispositivo di controllo della trasmissione adattato



15 Frizione modificata

- 15.01 Pedale della frizione adattato
- 15.02 Frizione manuale
- 15.03 Frizione automatica
- 15.04 Misura per impedire il blocco o l'azionamento del pedale della frizione



20 Dispositivi di frenatura modificati

- 20.01 Pedale del freno adattato
- 20.03 Pedale del freno adattato per essere usato col piede sinistro
- 20.04 Pedale del freno a scorrimento
- 20.05 Pedale del freno basculante
- 20.06 Freno manuale
- 20.07 Azionamento del freno con una forza massima di ... N
- 20.09 Freno di stazionamento adattato
- 20.12 Misura per impedire il blocco o l'azionamento del pedale del freno
- 20.13 Freno a ginocchio
- 20.14 Azionamento del dispositivo di frenatura assistito da una forza esterna



25 Dispositivo di accelerazione modificato

- 25.01 Pedale dell'acceleratore adattato
- 25.03 Pedale dell'acceleratore basculante
- 25.04 Acceleratore manuale
- 25.05 Acceleratore a ginocchio
- 25.06 Azionamento dell'acceleratore assistito da una forza esterna
- 25.08 Pedale dell'acceleratore sul lato sinistro
- 25.09 Misura per impedire il blocco o l'azionamento del pedale dell'acceleratore



31 Adattamenti e protezione dei pedali

- 31.01 Pedali paralleli
- 31.02 Pedali sullo (o quasi sullo) stesso piano
- 31.03 Acceleratore e freno manuale con guida di scorrimento
- 31.04 Acceleratore e freno con guida di scorrimento e ortesi



32 Sistemi combinati di freno di servizio e di acceleratore

- 32.01 Sistema combinato di acceleratore e freno di servizio controllato tramite una mano
- 32.02 Sistema combinato di acceleratore e freno di servizio controllato da una forza esterna



33 Sistemi combinati di freno di servizio, acceleratore e sterzo

- 33.01 Sistema combinato di acceleratore, freno di servizio e sterzo controllato da una forza esterna tramite una mano
- 33.02 Sistema combinato di acceleratore, freno di servizio e sterzo controllato da una forza esterna tramite due mani



35 Disposizione dei comandi modificata

(interruttore dei fari, tergicristalli, segnalatore acustico, indicatori di direzione ecc.)

- 35.02 Comandi azionabili senza togliere le mani dal dispositivo di sterzo
- 35.03 Comandi azionabili senza togliere la mano sinistra dal dispositivo di sterzo
- 35.04 Comandi azionabili senza togliere la mano destra dal dispositivo di sterzo
- 35.05 Comandi azionabili senza togliere le mani dal dispositivo di sterzo e senza rilasciare i meccanismi dell'acceleratore e del freno



40 Sterzo modificato

- 40.01 Sterzo con forza massima di azionamento di ... N
- 40.05 Volante adattato (a sezione allargata e/o rinforzata, di diametro ridotto ecc.)
- 40.06 Posizione adattata del volante
- 40.09 Sterzo controllato tramite piede
- 40.11 Dispositivo di assistenza al volante
- 40.14 Servosterzo alternativo adattato controllato tramite una mano o un braccio
Servosterzo alternativo adattato controllato tramite due mani o due braccia



42 Dispositivi di visione laterale/posteriore modificati

- 42.02 Dispositivo retrovisore adattato
- 42.03 Dispositivo interno aggiuntivo che permette una visione laterale
- 42.05 Dispositivo di visione degli angoli ciechi



43 Posizione del sedile del conducente

- 43.01 Altezza del sedile del conducente che consente una visione normale e a distanza normale dal volante e dai pedali
- 43.02 edile del conducente adattato alla forma del corpo
- 43.03 Sedile conducente con supporto laterale per una buona stabilità
- 43.04 Sedile conducente dotato di braccioli
- 43.06 Adattamento della cintura di sicurezza
- 43.07 Tipo di cinture di sicurezza con supporto per una buona stabilità



44 Modifiche ai motocicli

- 44.01 Impianto frenante su una sola leva
- 44.02 Freno della ruota anteriore adattato
- 44.03 Freno della ruota posteriore adattato
- 44.04 Acceleratore adattato
- 44.08 Altezza del sedile tale da permettere al conducente, da seduto, di raggiungere il cuoio con ambedue i piedi contemporaneamente e di tenere in equilibrio il motociclo in posizione di arresto e di stazionamento
- 44.09 Forza massima di stazionamento del freno della ruota anteriore
... N
- 44.10 Forza massima di azionamento del freno della ruota posteriore
... N
- 44.11 Poggiapiedi adattato
- 44.12 Manubrio adattato

