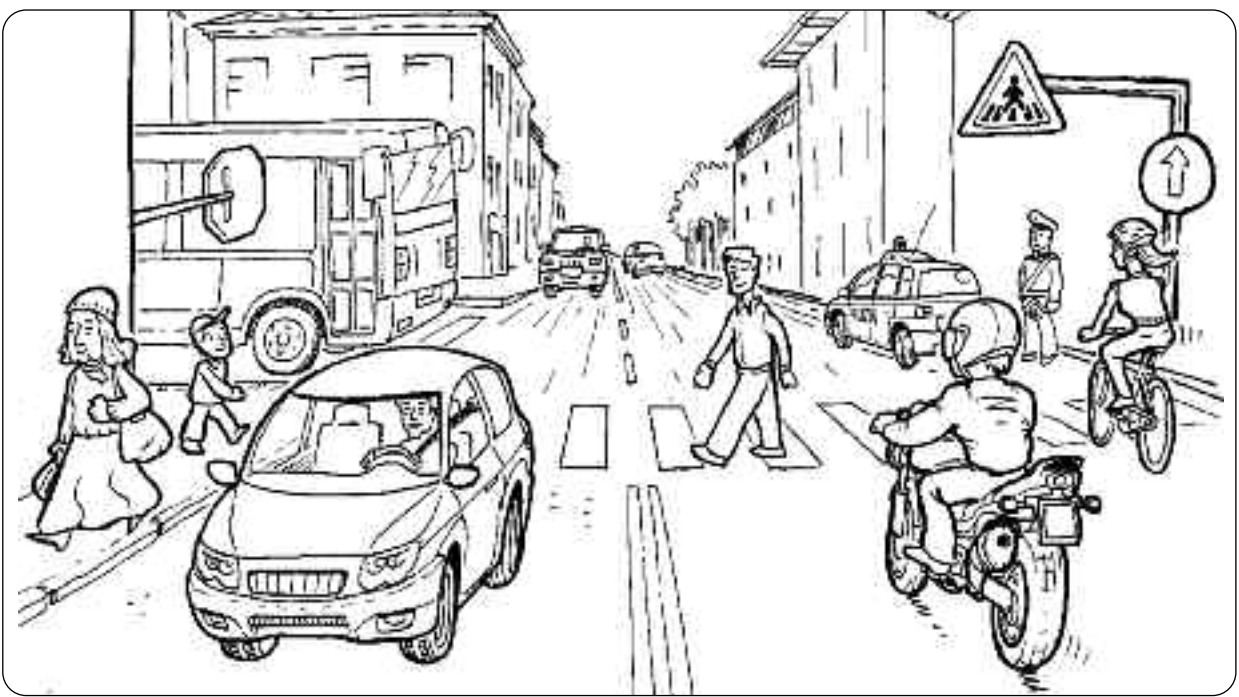




Mobilità Urbana autoNoma  
per gioVani e bambInI



• Riflettiamo insieme: quali interazioni avvengono su una strada?

.....  
.....  
.....

• Elenca i possibili utenti della strada:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Gli utenti che hai individuato si muovono in un ambiente stradale, progettato seguendo le caratteristiche definite dal Codice della strada.

• Definisci con parole tue:

STRADA URBANA:	CARREGGIATA:	CURVA:
.....	.....	.....
.....	.....	.....
ATTRAVERSAMENTO PEDONALE:	AUTOSTRADA:	AREA PEDONALE:
.....	.....	.....
.....	.....	.....
INTERSEZIONE:	MARCIAPIEDE:	
.....	.....	
.....	.....	



Mobilità Urbana autoNoma  
per gioVani e bambInI

Conosci l'**Allenamento E.A.I.**? Serve per imparare a valutare in modo rapido i partner che incontriamo per la strada facendo attenzione a tre loro caratteristiche fondamentali:

- l' **Età**
- l' **Attenzione**
- l' **Intenzione**

Saper osservare i comportamenti degli altri partner sulla strada può aiutare a diminuire il rischio di alcune situazioni.

Sulla strada puoi incontrare:

- partner vulnerabili: .....
- partner speciali: .....
- partner sicuri: .....

Occhio anche agli animali liberi per la strada....

• **L'Attenzione dei partner**

Elenca gli elementi da cui riesci a capire quanto sono attenti gli altri utenti della strada.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

• **L'Intenzione dei partner**

Elenca gli elementi da cui riesci a capire le intenzioni degli altri utenti della strada.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Mobilità Urbana autonoma  
per giovani e bambini

• **C'è una velocità propria:**

Il pedone si muove "a piedi" e dunque è obbligato ad utilizzare l'energia messa disposizione dalla potenza del "motore" interno.

La velocità massima " di corsa" è stabilita con il primato mondiale sui 100 mt 9,78 sec. cui corrisponde una velocità di circa 10 m/s o di 36 km/h.

Ma la velocità di passeggio va da 3 a 6 km/h ( 1 m/s è pari a 3,6 km/h o 60 m/min) quindi molto più piano. C'è però un vantaggio a questa bassa velocità: è possibile concentrare l'attenzione sul paesaggio, ma anche, ed è più importante, su tutti i pericoli che vengono dall'ambiente intorno. Davanti a un pericolo può essere utile correre ma è importante sapere se sia la soluzione giusta perché il pericolo potrebbe essere più veloce di noi.

Dunque prima guardare bene poi decidere dove correre se necessario. Fuggire sulla strada davanti ad un'auto non è saggio!

Come misurare la velocità del pedone? Per avere una misura precisa si possono misurare separatamente un percorso (50 m, 100 m,.....) e poi cronometrare il tempo di percorrenza e facendo la divisione fra spazio e tempo.

• **C'è una velocità relativa**

E' la differenza fra la velocità di un altro oggetto e la velocità del pedone. Se entrambi sono fermi la velocità relativa è "0" zero: nessun pericolo!

Ma se le velocità sono diverse è possibile che le traiettorie "si incontrino" e qui nasce il pericolo per il pedone che è più debole.

Attraversando la strada a piedi o in bici bisogna guardare in ogni direzione e capire se le traiettorie dei veicoli sono pericolose e poi stimare se la velocità con cui arrivano fanno sì che sopraggiungano proprio mentre il pedone si troverà nello stesso punto del passaggio.

L'uomo stima la velocità degli altri traguardando con la propria visione binoculare e stereoscopica l'immagine dell'oggetto, valutando il come e in che misura cambia la sua posizione e la dimensione.

Per stimare la posizione si aiuta anche confrontando l'immagine ed il suo spostamento con posizione e dimensione di altri oggetti che per esperienza sa essere fermi.

Per esperienza "sa" inoltre che ogni veicolo che sopraggiunge può avere velocità abbastanza conosciute.

Auto, bus, moto e bici hanno velocità diverse, ma, in qualche misura, prevedibili e in questo aiuta sapere che le norme del codice della strada impongono velocità diverse secondo le categorie di strada e gli ambiti urbani: l'esperienza è tutto!

Ciò è molto utile, ma può essere ingannevole se non vi sono riferimenti di posizione e dimensione!

La segnaletica orizzontale e verticale è però sempre presente e può essere un aiuto molto valido per stimare le distanze e le dimensioni.

La velocità del pedone si sente con lo sforzo, ma anche quando ci si ferma bruscamente e quando... si incespica e si cade, o si sbatte su un ostacolo non visto.

Le aree e le strade riservate ai pedoni sono "pedonalizzate" e lì sono i padroni!

Le aree ZTL sono mirate alla convivenza di mezzi diversi tramite la compatibilità dei comportamenti dei conducenti: dal pedone all'automobilista e fino al bus e al tram! Tutti più piano!



Mobilità Urbana autoNoma  
per gioVani e bambIni

• **La velocità del ciclista**

Il ciclista usa uno strumento tecnico dalle origini datate ma molto attuale nelle funzionalità e utilità. Il veicolo usa la forza umana con elevata efficienza e quindi consente velocità da 2 km/h (per questioni di equilibrio) a 60 km/h. In genere le velocità vanno da 6 a 25 km/h e sono quindi molto compatibili con gli ambiti urbani e dove rappresentano una fascia di usi "trasportistici" e distanze da percorrere oltre l'uso pedonale, oltre quei 2 km che per il pedone ordinario possono rappresentare una fatica. E' però un mezzo che emoziona nel dare in senso della velocità con l'aria che fruscia sul viso e contrasta il moto. La fatica specie in salita è altrettanto evidente con l'impegno del fisico, non solo le gambe, e della respirazione.

Un sintomo della velocità del corpo che avanza si ottiene anche con le vibrazioni che provengono dal terreno e dalle ruote che girano e dalle frenate che stridono.

Si sente anche quando si cade e/o si sbatte su un ostacolo! A 20-30 kmh ci si può fare già molto male specie se privi di casco.

E' necessaria abilità che si apprende con l'esperienza, e la sicurezza intrinseca si ottiene con il buono stato degli pneumatici, dei freni, delle luci, del manubrio.

Ai ciclisti sono riservate le "piste ciclabili" e sono ammessi nelle ZTL con la prudenza necessaria: possono circolare ovunque ma non sulle autostrade né sulle strade nazionali ove sussiste apposito divieto (o dove per altri motivi c'è l'apposito segnale).

• **La velocità negli incidenti**

La fisica ci insegna che la "quantità di moto" (massa x velocità) raggiunta prima dell'incidente e quella dopo l'incidente devono avere valori eguali comprendendo nel bilancio l'energia dissipata nelle deformazioni e nei diversi attriti e strisciamenti e spostamenti sul terreno.

La velocità è **concausa** prevalente sia della frequenza incidentale sia della severità o gravità degli effetti incidentali. Infatti **l'energia da dissipare nella frazione di tempo dell'impatto dipende dalla velocità alla seconda potenza (V<sup>2</sup>)**. I danni crescono con l'esponente 2 !

In termini probabilistici o di valutazione quantitativa delle esperienze del passato ha senso considerare che gli eventi si possano ripetere: **dove, come, quando, perché**, sono già accaduti.

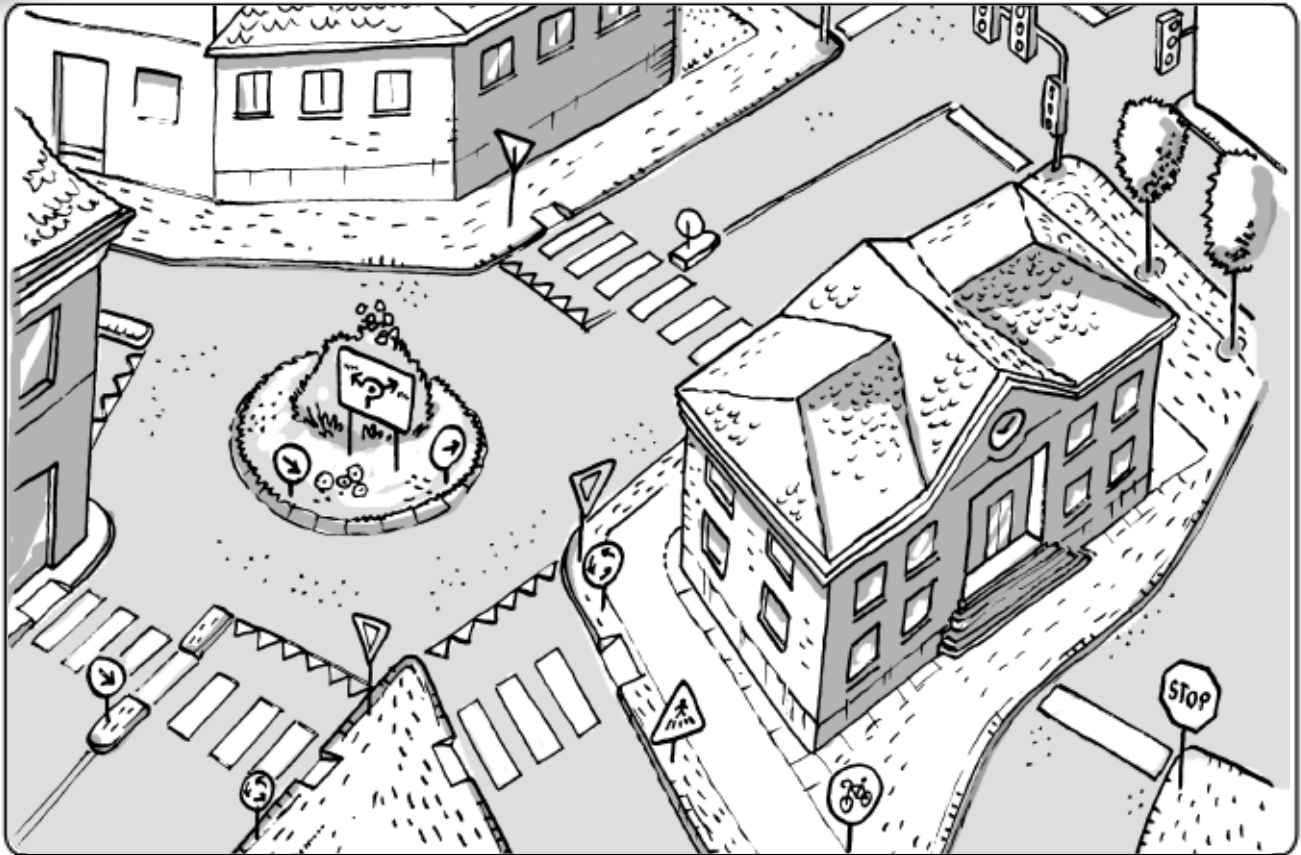
• **Sai descrivere cosa è un punto nero sulla strada?**

.....  
.....  
.....

**I SEGNALI STRADALI**

**FASE 2**

La strada comunica con le persone che la usano tutti i giorni attraverso la **SEGNALETICA STRADALE**.



OSSERVA IL DISEGNO E COMPLETA L'ELENCO:

I segnali orizzontali sono:

.....  
.....

I segnali luminosi sono:

.....  
.....

I segnali verticali possono avere le seguenti forme:

.....  
.....

I SEGNALI CON QUESTA FORMA INDICANO.....



TRIANGOLO



TONDO



QUADRATO



OTTAGONO



RETTANGOLO

.....

.....

.....

.....

.....



LA SEGNALETICA VERTICALE:



.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

LA SEGNALETICA ORIZZONTALE:

- attraversamento pedonale
- fermata bus
- corsia preferenziale
- stop in prossimità di incroci

DISEGNA

ALUNNO.....  
 CLASSE.....SCUOLA.....  
 OSSERVAZIONI.....  
 .....



A CHE COSA SERVE?

DISSUASORI .....

BANDE SONORE .....

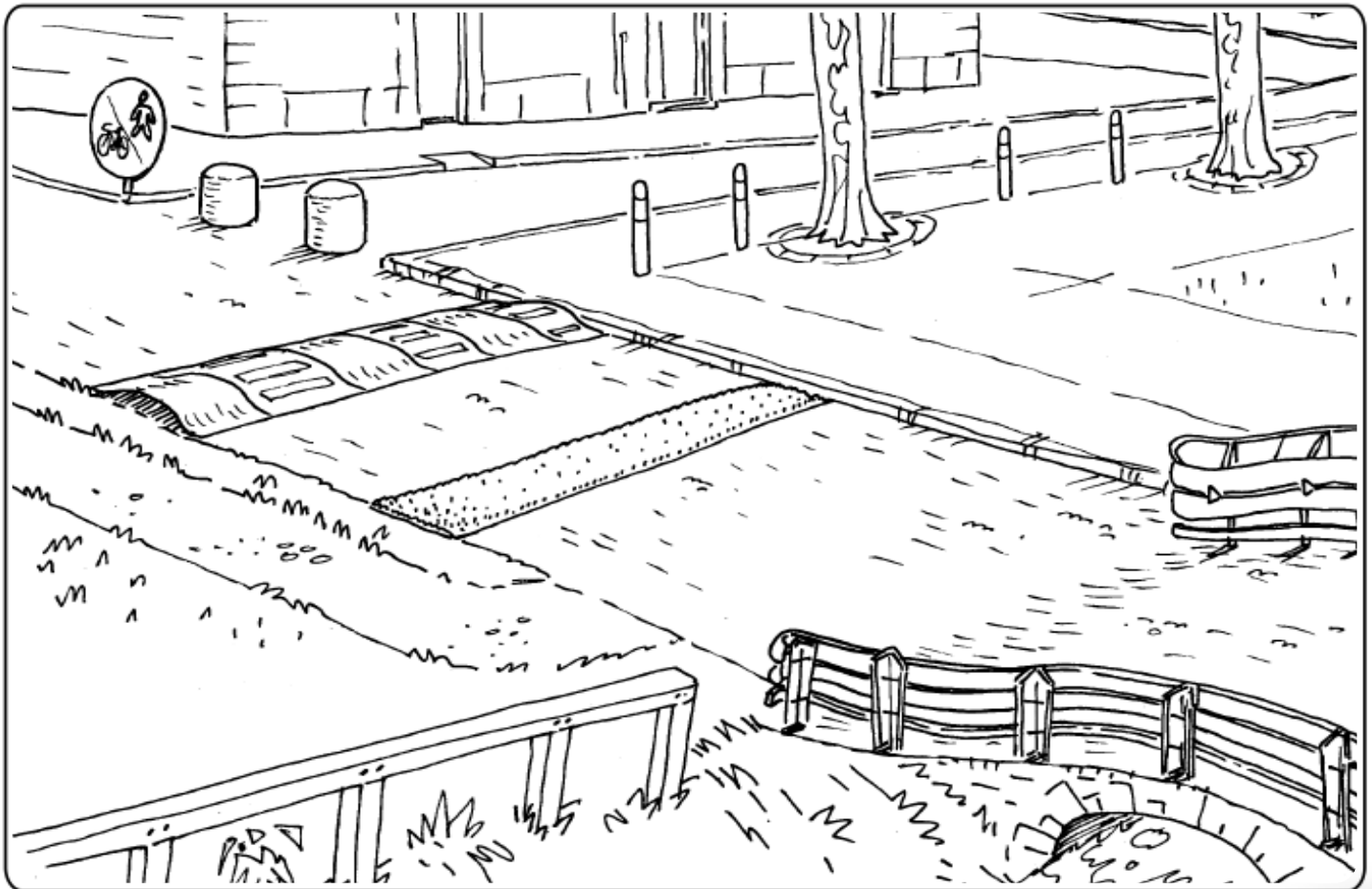
ROTONDA .....

DOSSI .....

GUARD-RAIL .....

MARCIAPIEDE .....

SCIVOLO .....



Per la strada si spostano in continuazione molti veicoli che creano situazioni di pericolo, soprattutto per i pedoni e per i ciclisti. Quando succede un incidente stradale, si mette in funzione la CATENA DEL SOCCORSO.



Mentre camminava sul marciapiede, Luigi ha assistito ad un incidente; anche se si è spaventato, cerca di rendersi utile e telefona per chiedere soccorso. Luigi sta molto attento a non scendere dal marciapiede.

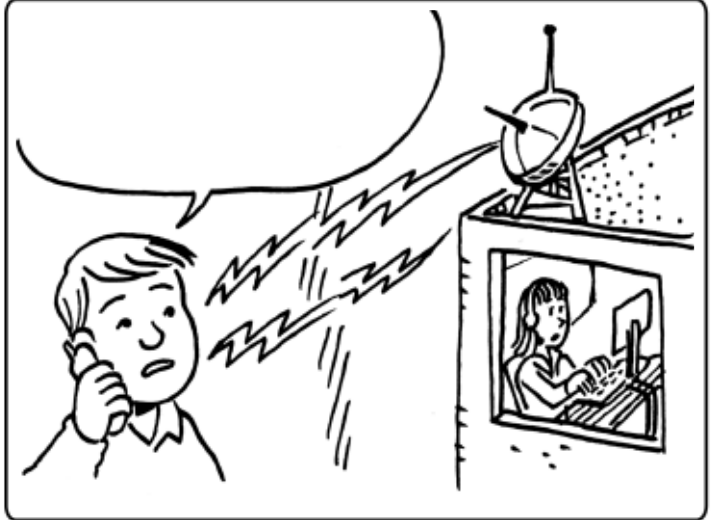
COMPLETA LA TABELLA

E' il numero per chiamare:

- 118 .....
- 112 .....
- 113 .....
- 115 .....
- 116 .....
- ..... la Polizia Municipale della mia città

Cosa dirà Luigi al telefono?  
Deve fornire le informazioni indispensabili perché i soccorsi arrivino il più in fretta possibile:

1. la via in cui si trova
2. cosa ha visto
3. quante persone sono ferite
4. cosa fanno/non fanno le persone ferite



In poco tempo ecco arrivare l' ..... con il lampeggiante acceso e la sirena: il medico e gli infermieri soccorrono la persona a terra. Intanto sono arrivati anche i ....., che dirigono il traffico ed eseguono i rilievi sull'asfalto.



Quando l'incidente è particolarmente grave, intervengono anche: i ....., che si preoccupano di ..... il ....., che prende in consegna i veicoli danneggiati e li porta .....

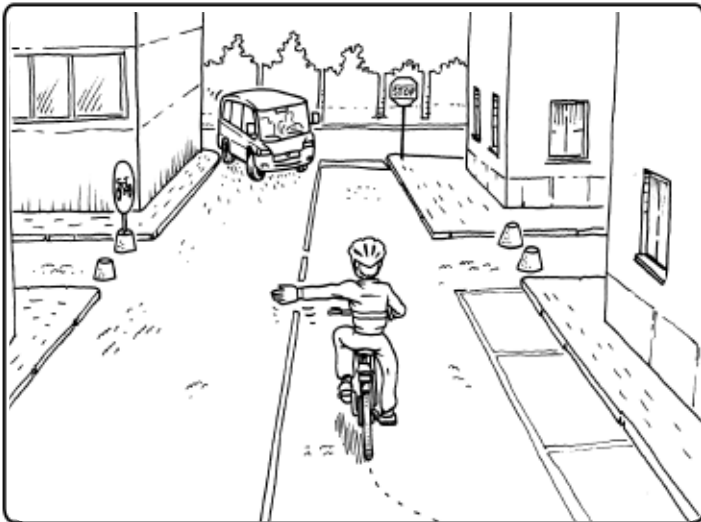
**LA TUA ESPERIENZA**

Ti è capitato di assistere ad un incidente stradale? Racconta .....  
Conosci una persona che è stata coinvolta in un incidente stradale?  
Vuoi provare a chiederle di descriverti l'incidente?



le regole per il ciclista

- TENERE LA DESTRA
- PEDALARE CORRETTAMENTE
- CAMBIARE DIREZIONE
- LA DISTANZA DI SICUREZZA
- RISPETTARE I DIRITTI DEI PEDONI
- INCROCI E PRECEDENZE
- DARE LA PRECEDENZA
- IL DIRITTO DI PRECEDENZA
- SVOLTARE A DESTRA E SINISTRA



Descrivi le azioni che Luigi deve compiere per svoltare a sinistra

.....

.....

.....

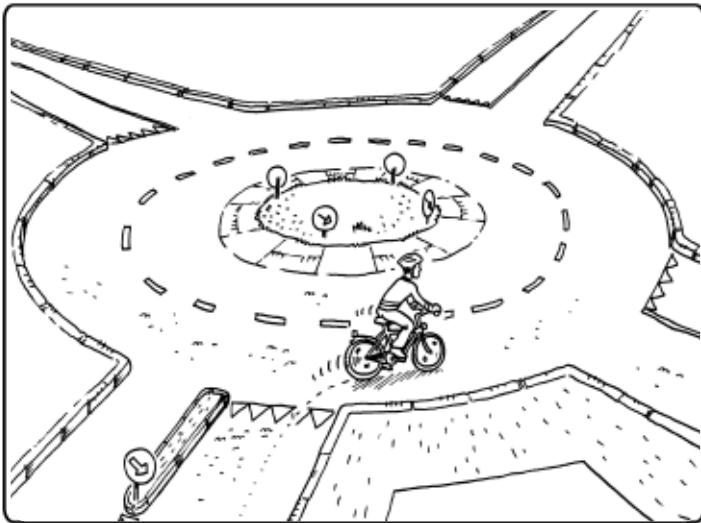
.....

.....

.....

.....

.....



Come funzionano le regole della precedenza in una rotonda?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ALUNNO.....

CLASSE.....

OSSEVAZIONI.....

SCUOLA.....

.....

.....



Comportamenti corretti quando vado in bicicletta

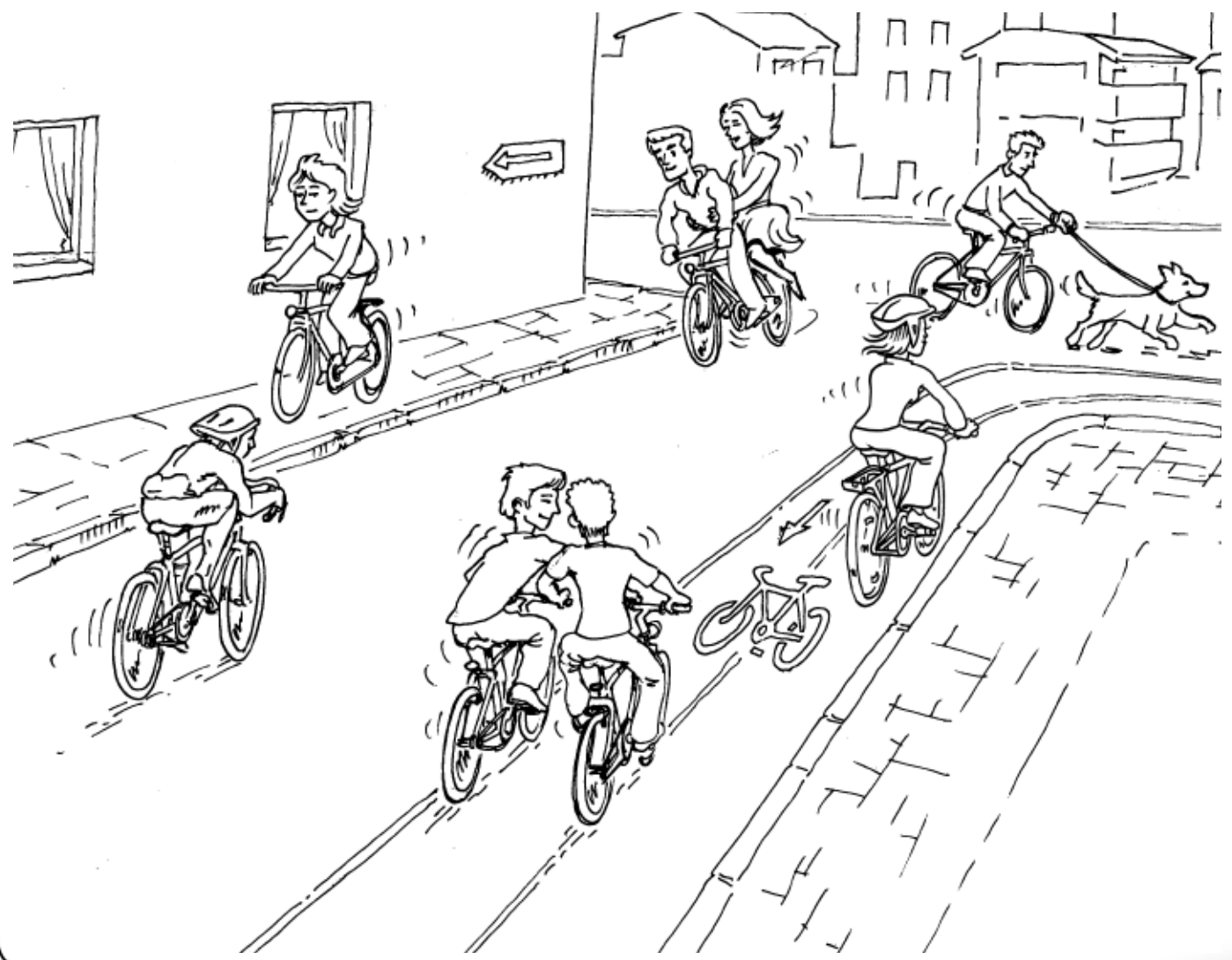
.....

.....

.....

.....

.....



	AUTO	BICI
E' il mezzo di trasporto più comodo su lunghe distanze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produce rumore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il costo di acquisto è minore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Può essere aggiustata con minima spesa o dal proprietario stesso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permette di conoscere meglio l'ambiente circostante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scarica ossidi di azoto, carbonio, piombo ed altre sostanze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' più veloce, ma diventa lenta in città quando c'è molto traffico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Necessita di carburante costoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si muove agilmente nel traffico intenso (code)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Provoca ingorghi stradali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Favorisce la forma fisica attraverso il movimento muscolare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crea problemi di parcheggio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il suo mantenimento negli anni è costoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' indispensabile per persone disabili o per gli anziani con difficoltà di movimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E' un mezzo di trasporto valido per brevi tragitti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consente di trasportare carichi pesanti e voluminosi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consente un risparmio di energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ripara dalle intemperie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Può trasportare più persone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Da questo confronto che cosa viene fuori? Dopo aver discusso con l'insegnante, provate a fare dei cartelloni mettendo al centro l'immagine dell'auto e quella della bici ed elencando in modo visivamente gradevole vantaggi e svantaggi dei due mezzi di trasporto.



In bicicletta mi sento sicuro quando:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

In bicicletta mi sento insicuro quando:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Quali sono le difficoltà che incontro quando vado a scuola in bicicletta:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....





La periodica manutenzione della bicicletta è un'operazione necessaria per tenere il mezzo efficiente e sicuro. La manutenzione di base può essere effettuata da chiunque, senza la necessità di strumenti od utensili particolari, mentre alcune altre operazioni sono da lasciare preferibilmente al meccanico se non si è dotati del necessario bagaglio tecnico e di attrezzi appositi.

1. Quando non viene utilizzata, tenere la bicicletta al coperto. L'umidità può ossidarne alcune parti ed una lunga esposizione al sole può danneggiare la vernice e gli adesivi.
2. Tenere la bicicletta pulita: sporco e polvere possono causare malfunzionamenti dei freni e del cambio.
3. Pulizia ed oliatura della catena: va effettuata con una certa frequenza, soprattutto l'oliatura. Si può usare comune olio per motore, ma è preferibile ricorrere ad oli di alta qualità e finezza o ad appositi lubrificanti. Se la catena è particolarmente sporca è consigliabile sgrassarla con del gasolio, petrolio bianco o uno sgrassatore specifico. Non è necessario rimuovere la catena (inoltre servirebbe un apposito strumento).
4. Pulizia del telaio: si ripulisce il telaio dalla polvere con uno straccio umido, è sconsigliabile usare un getto di acqua che può penetrare nelle parte meccaniche e nei cuscinetti (ruote, movimento centrale...) danneggiandoli. In caso sia necessario un lavaggio con acqua corrente, al termine di esso riasciugare accuratamente le varie parti (meglio se con aria compressa) e riapplicare il lubrificante alle parti mobili. Durante la pulizia e l'asciugatura verificate che i bulloni siano ben stretti. Se necessario usate un po' di sapone neutro ma non solventi: possono danneggiare la vernice o gli adesivi.
5. Lubrificazione apparati del cambio: periodicamente si oia o si spruzza lubrificante sulle parte dei cambi anteriore e posteriore che sono soggette a movimento (rapporti, corone, ruota libera, fili d'acciaio dove fanno attrito). Per ungere la ruota libera conviene adagiare la bici a terra sul fianco sinistro.
6. Sostituzione dei pattini dei freni: da effettuare periodicamente, prestando attenzione all'allineamento dei pattini stessi sul cerchio (la distanza di essi dal cerchio dovrebbe essere di un millimetro da entrambi i lati). In caso di sostituzione (e dopo ogni oliatura della bici), verificare ed abituarsi alla nuova potenza frenante.
7. Sostituzione cavi e guaine dei freni e dei cambi: da effettuare una volta ogni anno o ogni due anni, permettono di avere una frenata ed una cambiata sempre efficiente. Ora, però, esistono cavi teflonati che hanno una vita media molto più lunga di quelli tradizionali.
8. Ingrassaggio mozzi delle ruote: da effettuare occasionalmente ma con regolarità (almeno ogni sei mesi, più spesso se in ambienti polverosi o fangosi), in maniera che le ruote scorrano con fluidità, salvaguardandole da danni altrimenti irreversibili.
9. Ingrassaggio movimento centrale: analogo a quello delle ruote, a meno che non sia del tipo moderno a cartuccia.
10. Ingrassaggio movimento dello sterzo: come sopra.
11. Ingrassaggio pedali (nei modelli che hanno cuscinetti a sfera anche in tale posizione).
12. I cuscinetti a sfera (nelle quattro/cinque parti da ingrassaggio di cui sopra) devono ruotare liberamente, senza gioco laterale, rumori o cigolii. Se si verifica uno di questi inconvenienti, portare la bici ad un tecnico specializzato (eventualmente il vostro rivenditore).
13. Verificare l'allineamento delle ruote: la distanza fra il cerchio e le parti fisse (telaio o forcella) deve essere uguale da entrambi i lati. In caso di necessità chiedere l'aiuto di un tecnico.
14. Verificare che tutti i raggi siano in tensione. Raggi lenti posso danneggiare il cerchio.
15. Verificare che la pressione delle gomme sia adeguata. Se avete un manometro confrontatene la misura con i valori stampati di lato sui copertoni. Le gomme sgonfie, oltre a rendere più faticosa la pedalata, aumentano la probabilità di forature.



Luogo comune tra i ciclisti: il casco serve solo a chi fa agonismo, in città è inutile.. Le statistiche dimostrano invece che proprio negli impatti di intensità medio-alta il casco serve di più, per evitare che un incidente (anche una semplice caduta) banale abbia esiti gravissimi.

Negli USA più del 50% degli incidenti in bici comportano lesioni alla testa. I traumatologi spiegano che il ciclista in caduta non ha quasi mai il tempo di ripararsi la testa con le mani, tenute fino all'ultimo istante aggrappate al manubrio dall'istintivo tentativo di evitare il «volo». Inoltre proprio le città, più delle strade extraurbane, sono ricche di elementi come marciapiedi, auto parcheggiate, pali che possono aggravare le conseguenze di urti anche modesti. In USA il 75% dei decessi e il 70% dei ricoveri legati a cadute da bici è per lesioni a collo o testa. L'85% delle lesioni alla testa riscontrate in soggetti senza casco avrebbe potuto essere evitato o contenuto nel danno da casco. Le percentuali salgono ancor più trattandosi di bambini o adolescenti.

**LE OMOLOGAZIONI**

Fondamentale che il casco sia omologato: significa che ha superato prove di assorbimento d'urto, resistenza alla penetrazione, tenuta del cinturino da parte di enti di controllo della qualità. Le omologazioni sono indicate da una decalcomania sul casco.

**LE TAGLIE**

Di norma ogni casco ha tre o quattro taglie, e si può ulteriormente adattare con spessori. E' meglio non ricorrere però a spessori troppo grandi. Il casco non va bene se, per stare ben fissato, ostacola il movimento della bocca o se scivola scuotendo la testa.

**COME INDOSSARLO**

Va indossato basso sulla fronte (circa un dito sopra l'arcata sopraccigliare) e non deve mai scivolare all'indietro esponendo la fronte. I cinturini vanno tirati bene e in modo uguale da ambo i lati; da ogni lato l'incrocio tra cinturino anteriore e posteriore deve situarsi davanti e subito sotto l'orecchio.

**IN CASO D'URTO**

Cambiare il casco. La capacità d'assorbimento urti comincia a ridursi dopo i 5 anni di vita. Non togliere il casco ad un ciclista traumatizzato al capo (purché il casco sia rimasto indosso in modo corretto senza pregiudizio della respirazione) prima dell'arrivo dell'ambulanza.



**UNA TAGLIA PER LA BICI**

Un mezzo non adatto alla propria taglia può, alla lunga, causare vari problemi: ad esempio all'anca, bacino, colonna e addirittura prostata (schiacciamento) e polsi (eccessiva tensione).

**OGNI TELAIO HA UNA MISURA**

Anche i telai economici hanno una loro misura, espressa in centimetri, che coincide con la lunghezza del tubo piantone «da centro a centro». Le lunghezze degli altri tubi nei prodotti economici sono standard in proporzione a questa.

**OGNI CICLISTA HA LA SUA TAGLIA**

Per capire qual è la misura di telaio adatta, il ciclista deve misurare la lunghezza dal cavallo (pavimento pelvico) al suo piede (piedi distanziati di 15 cm. e scalzi) e moltiplicarla per 0,66 (sottrarre al prodotto 5 se è MTB).

**LA SELLA**

E' preferibile una con profilo anatomico, anche se un po' meno comodo. Non deve mai essere inclinata verso l'alto. Il canotto non deve mai svertare sul telaio più di 15-18 cm. su bici non MTB.

**IL MANUBRIO**

Gli assetti corsa lo esigono molto basso rispetto alla sella. Meglio non esagerare se si vuole più comfort (2-5 cm.). Il manubrio da corsa è meno adatto per la città, la posizione che bisogna mantenere più scomoda.

**IN CONCLUSIONE**

Una bici fa grosso modo per noi se, rispettate le condizioni viste sopra, stando in sella a bici diritta sfioriamo terra e se, cavalcando il tubo orizzontale del telaio ci sono circa 3 cm. tra il tubo e il nostro cavallo (un palmo per le MTB, calcolato al punto più alto del tubo). In ogni caso, quando siete in sella, l'estensione della gamba con il pedale nella posizione più bassa deve essere quasi completa (salvo una leggera flessione).

