

Ufficiali di Regata

GESTIONE DELLE REGATE PARTE 4 Corso per UdR Nazionale

4 - La linea di partenza

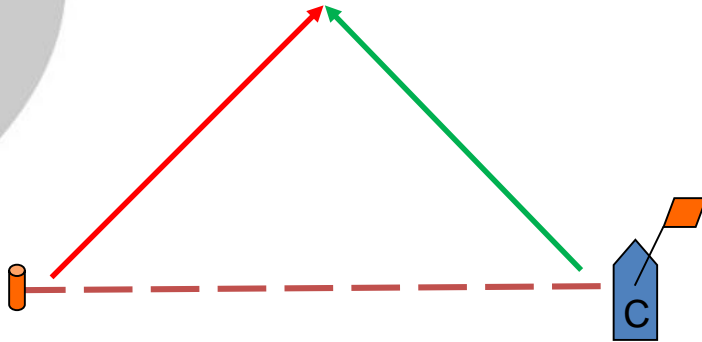
4 - LA LINEA DI PARTENZA

- **L'obbiettivo**
- **Lunghezza**
- **Orientamento**
- **Il “buono”**
- **Corrente
trasversale**
- **Il controstarter**

UNA PARTENZA EQUA

Obbiettivo - **Una partenza equa**

Due imbarcazioni, partendo nello stesso momento dagli estremi opposti della linea, se condotte con identica perizia, dovrebbero collidere prua contro prua.



Dobbiamo dare a tutti una identica possibilità di fare una buona partenza.

UNA PARTENZA EQUA

Obiettivo - Una partenza equa

Per tracciare una buona linea di partenza è necessario conoscere:

- **Direzione media del “sailing wind”**
- **La lunghezza desiderata della linea**
- **Velocità e direzione della corrente**
- **Possibili opzioni tattiche dei concorrenti**

Il tracciamento della linea

- **Lunghezza**
- **Orientamento**

LUNGHEZZA DELLA LINEA - 1

La lunghezza della linea dipende da una serie di fattori:

- Numero e lunghezza delle imbarcazioni
- Caratteristiche delle stesse
- Velocità del vento
- Stato del mare
- Tipo di regata

Lunghezza - pari alla lunghezza della barca moltiplicata per il loro numero e per X (fattore di moltiplicazione)

Più è lunga la linea più vengono enfatizzati gli effetti di un'eventuale estremo favorevole

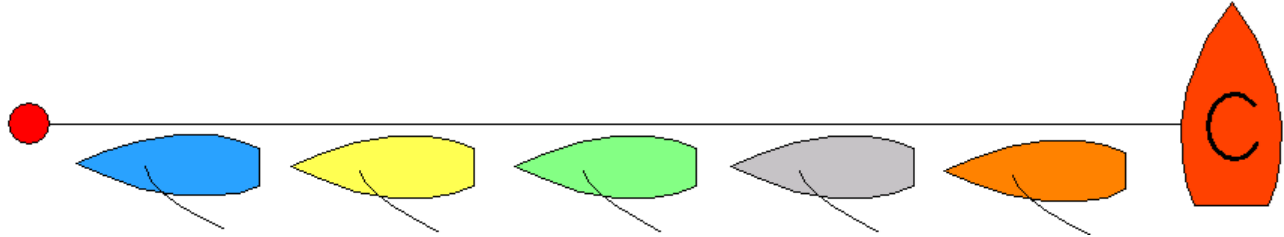
Meglio più corta che più lunga

Verifica con GPS o Telemetro

C'è una bella differenza di manovrabilità tra un Optimist ed una barca d'altura di 20 metri.

Con una flotta molto esperta quasi ogni barca ha bisogno di più spazio sulla linea.

LUNGHEZZA DELLA LINEA - 2



Quella della lunghezza è una questione dibattuta
La consuetudine, in Italia, è quella di utilizzare il fattore 1.25
Nel Manuale della W.S. si parla di 1.1-1.5 ma si riconosce che è una misura che alcuni UdR considerano troppo generosa

Class	Boat Length	Multiplying factor
RS:X Men	2.86	1.5 to 3
RS:X Women	2.86	1.5 to 3
Finn	4.54	1.5
Laser	4.24	1.5
Laser Radial	4.24	1.5
470 Men	4.7	1.5
470 Women	4.7	1.5
49er	4.9	2
49erFX	4.9	2
Nacra 17	5.25	2

**World Sailing RACE MANAGEMENT POLICIES
FOR THE OLYMPICS and World Sailing EVENTS**
(ottobre 2017 al punto 6.3)

LUNGHEZZA DELLA LINEA - 3

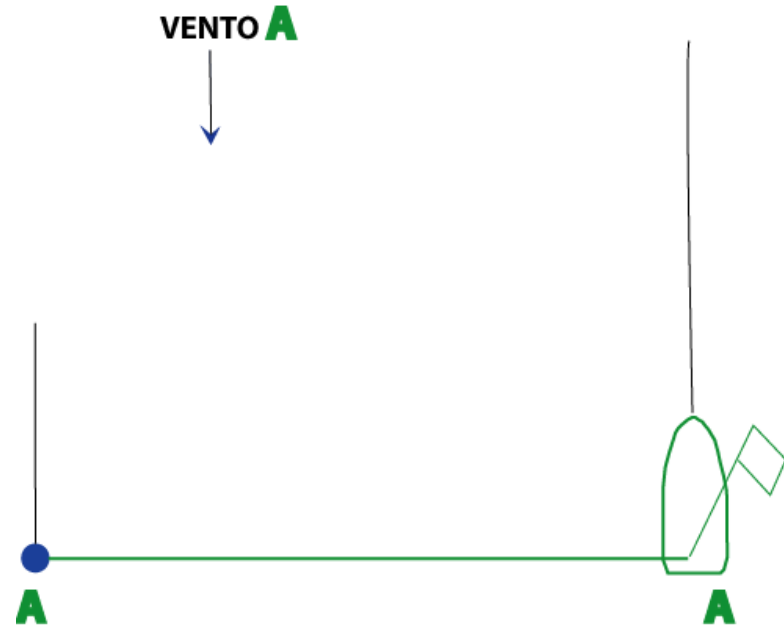
LUNGHEZZA CERTA

Per poter capire il comportamento della flotta e prendere gli opportuni provvedimenti è importante conoscere, con una ragionevole precisione, l'effettiva lunghezza della linea.

E' ormai consolidata la disponibilità di un GPS e/o di un telemetro (vedi).

ROTAZIONE DEL VENTO – LINEA DI

PARTENZA 1 BOA 1

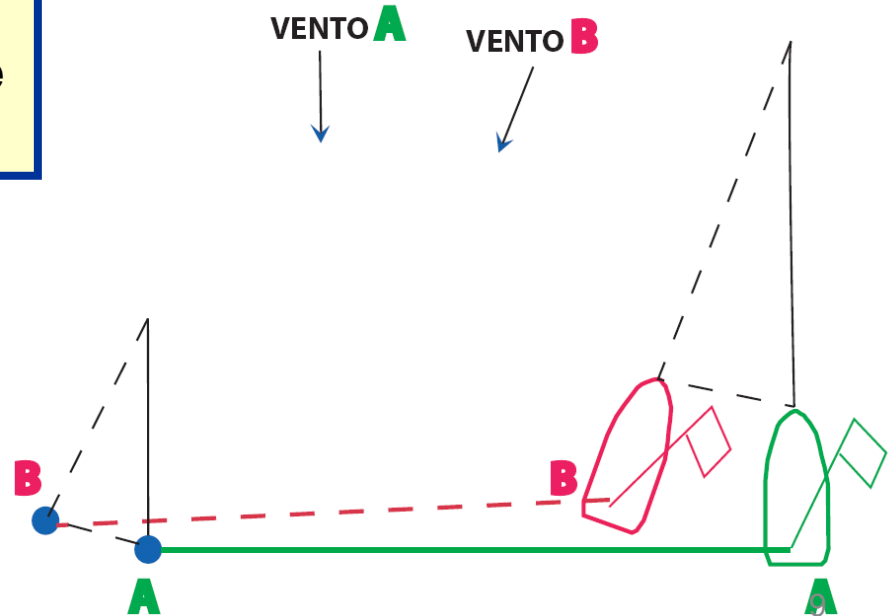


ROTAZIONE DEL VENTO – LINEA DI PARTENZA - 2

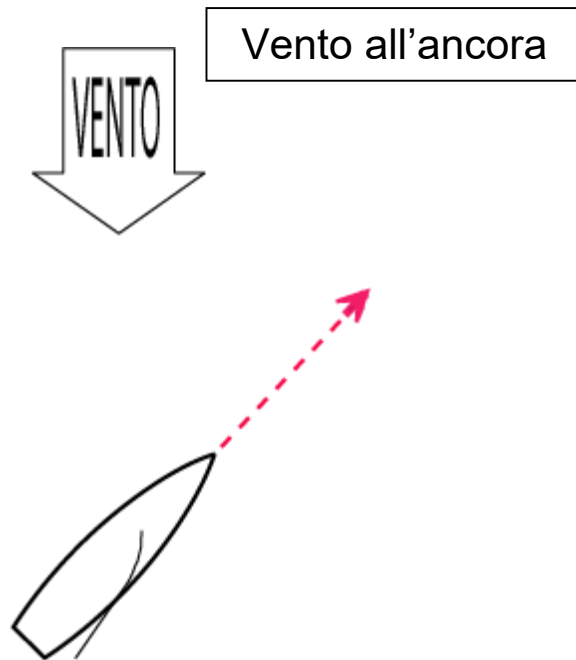
● BOA 1

La linea si stringe

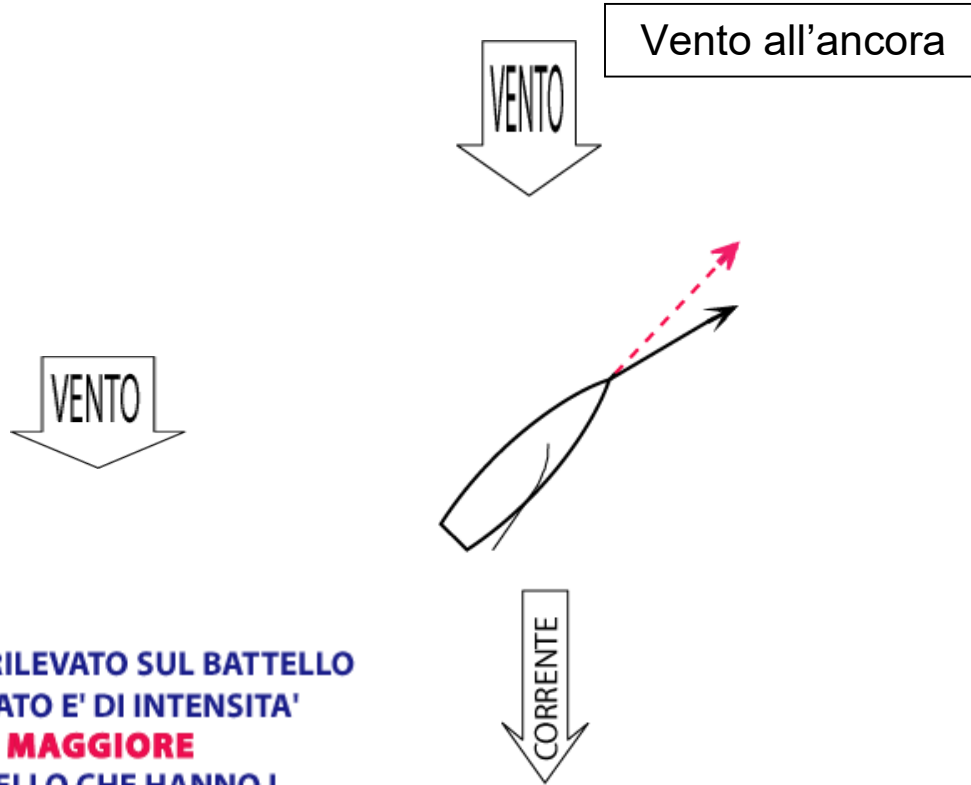
Diventa 'buono' partire
in barca comitato



CORRENTE PARALLELA AL VENTO - 1

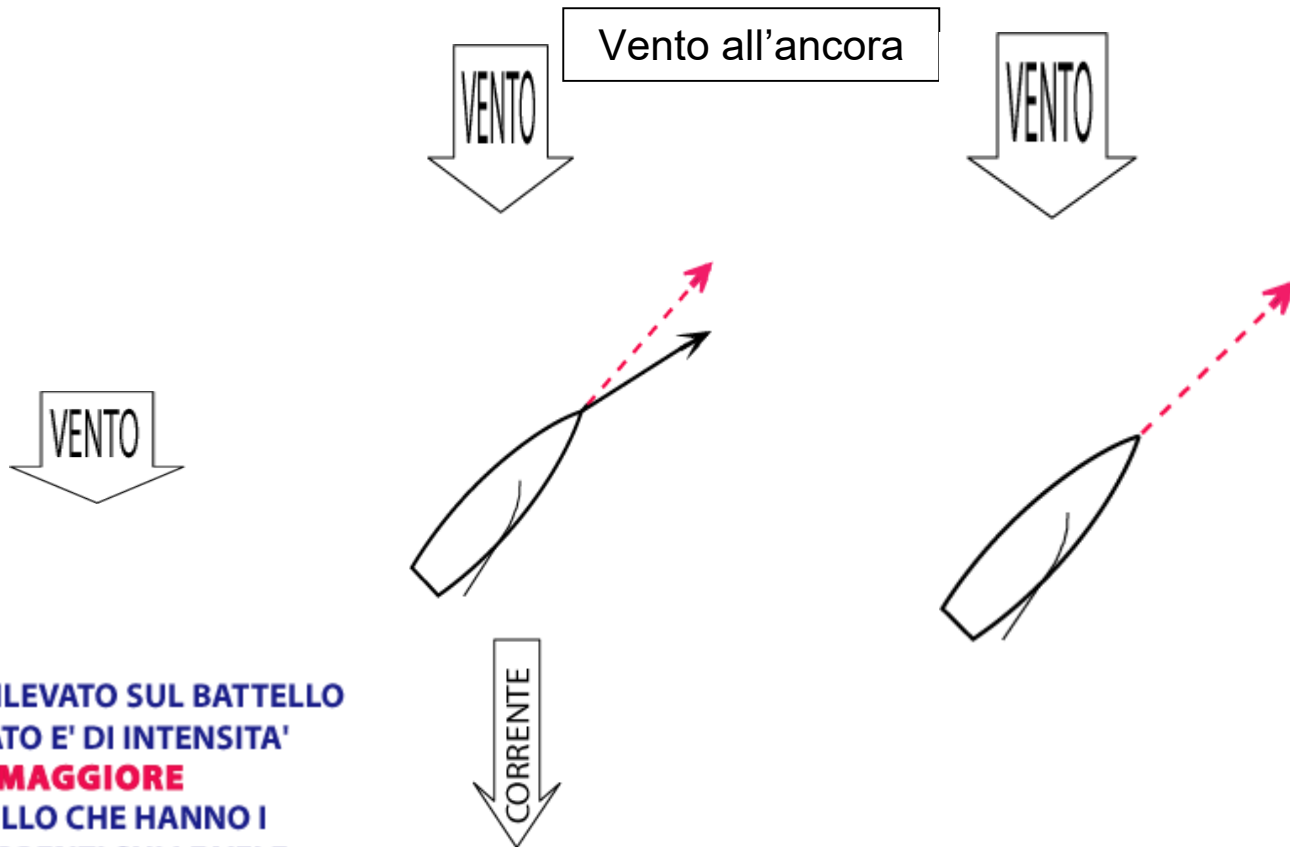


CORRENTE PARALLELA AL VENTO - 2



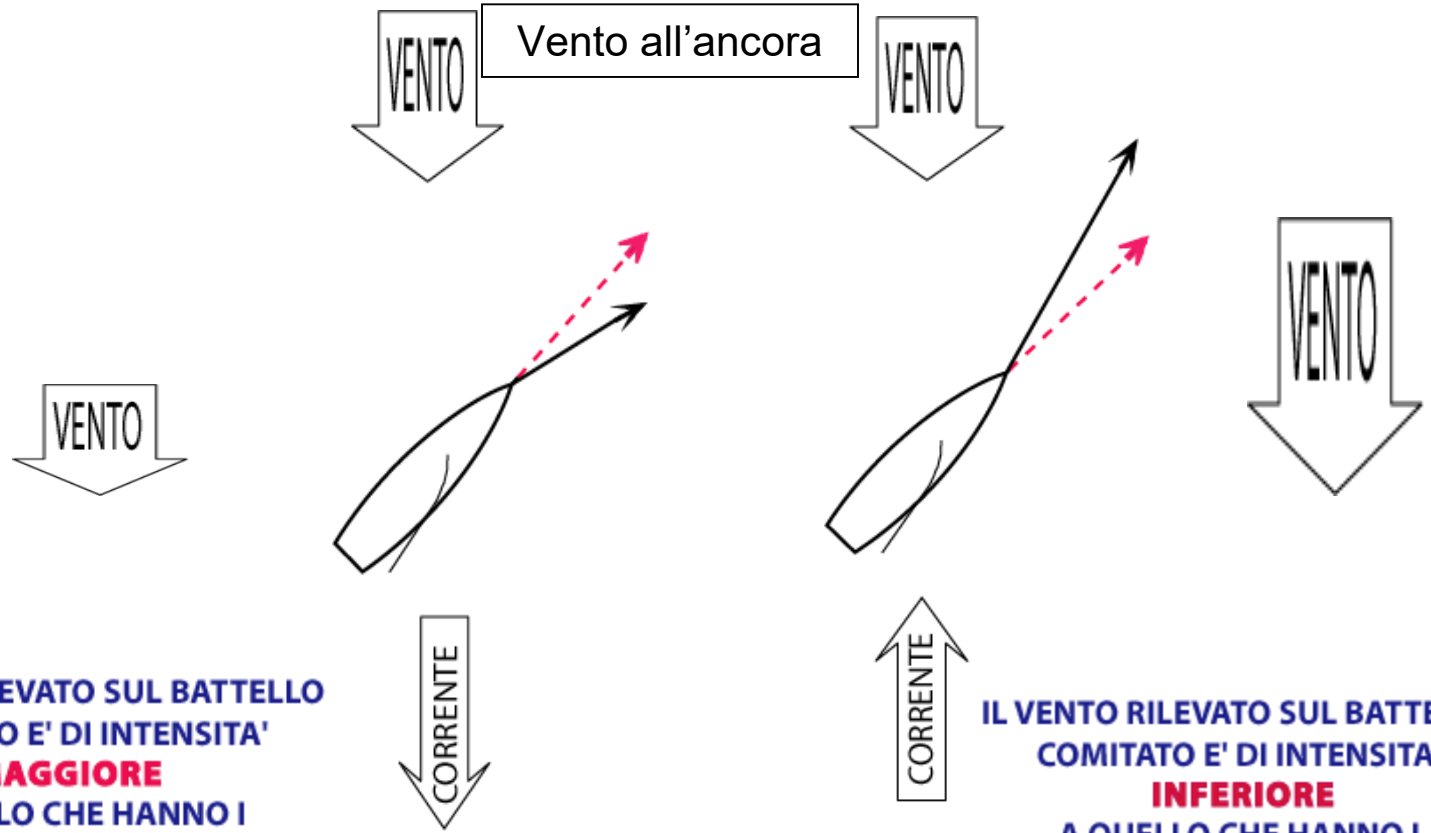
IL VENTO RILEVATO SUL BATTELO
COMITATO E' DI INTENSITA'
MAGGIORE
A QUELLO CHE HANNO I
CONCORRENTI SULLE VELE

CORRENTE PARALLELA AL VENTO - 3



IL VENTO RILEVATO SUL BATELLO
COMITATO E' DI INTENSITA'
MAGGIORE
A QUELLO CHE HANNO I
CONCORRENTI SULLE VELE

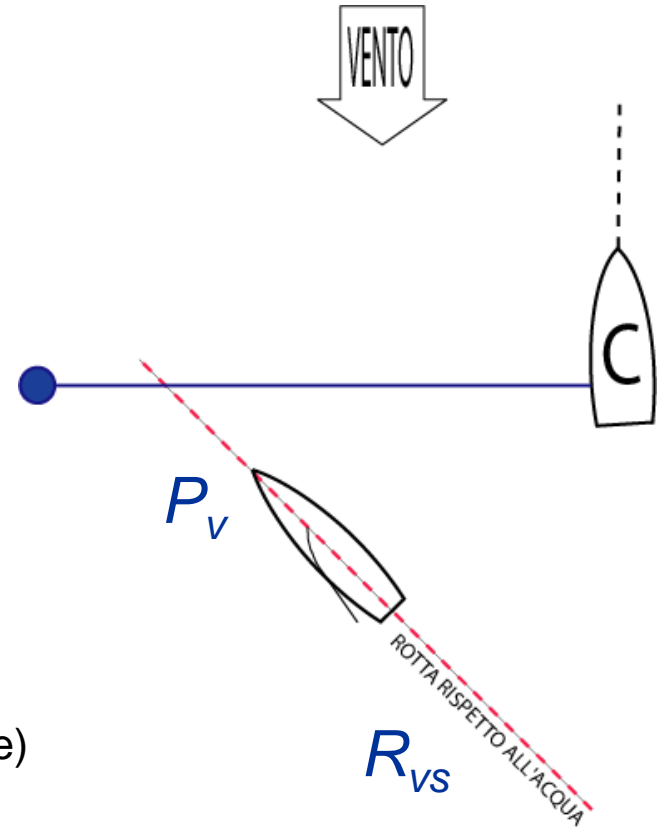
CORRENTE PARALLELA AL VENTO



IL VENTO RILEVATO SUL BATTELO
COMITATO E' DI INTENSITA'
MAGGIORE
A QUELLO CHE HANNO I
CONCORRENTI SULLE VELE

IL VENTO RILEVATO SUL BATTELO
COMITATO E' DI INTENSITA'
INFERIORE
A QUELLO CHE HANNO I
CONCORRENTI SULLE VELE

CORRENTE NELLO STESSO SENSO DEL VENTO - 1



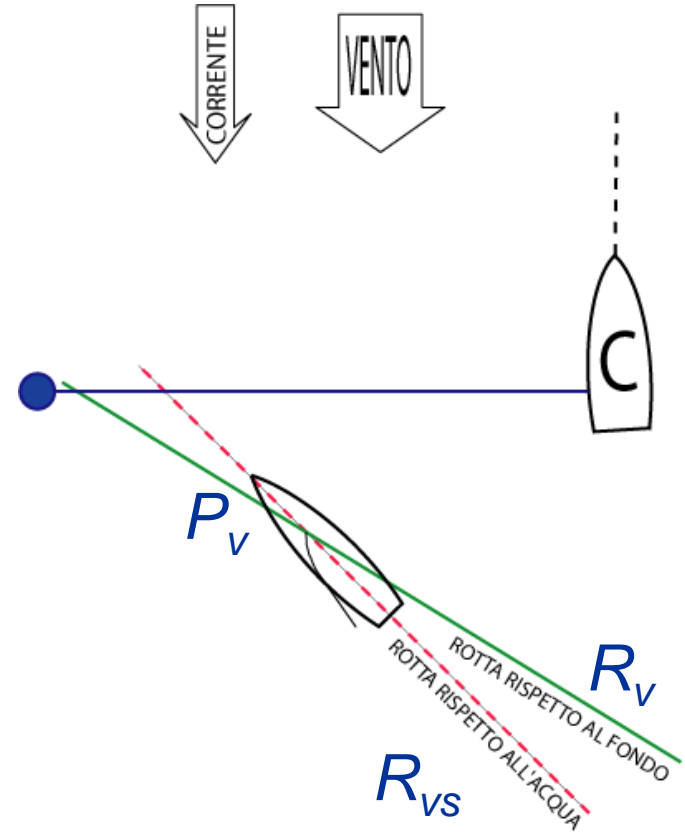
R_{vs} = Rotta superficiale (rotta vera superficiale)

P_v = Angolo di prora vera

CORRENTE NELLO STESSO SENSO DEL VENTO - 2

IL VENTO MINIMO PER
PARTIRE E' LA DIFFERENZA
TRA L'INTENSITA' DEL
VENTO LA FORZA DELLA
CORRENTE

LA LINEA DEVE ESSERE PIU'
LUNGA DEL NORMALE

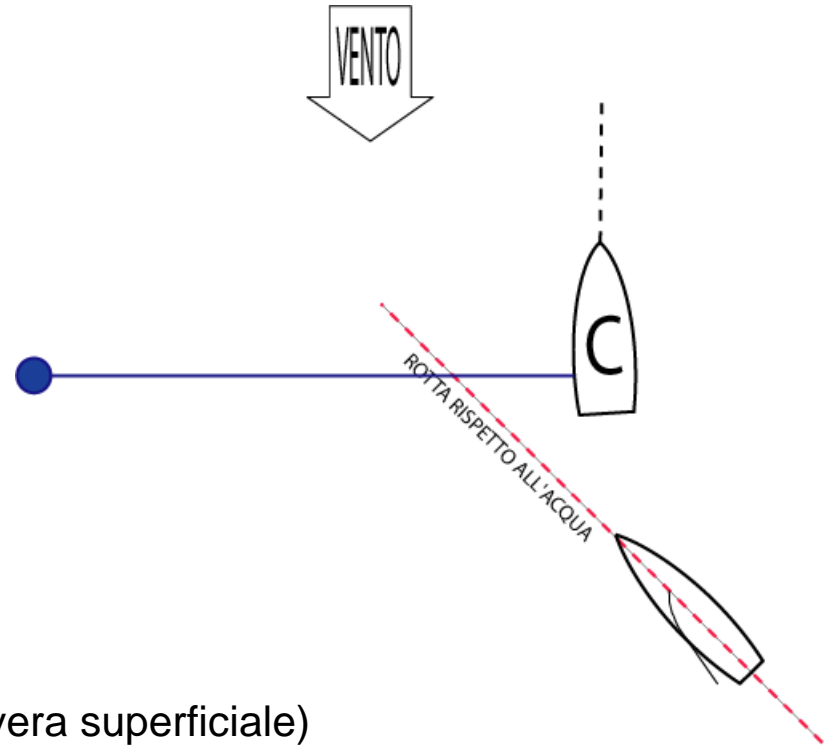


R_{vs} = Rotta superficiale (rotta vera superficiale)

P_v = Angolo di prora vera

R_v = Rotta vera (il vero moto della nave riferito al fondo del mare)

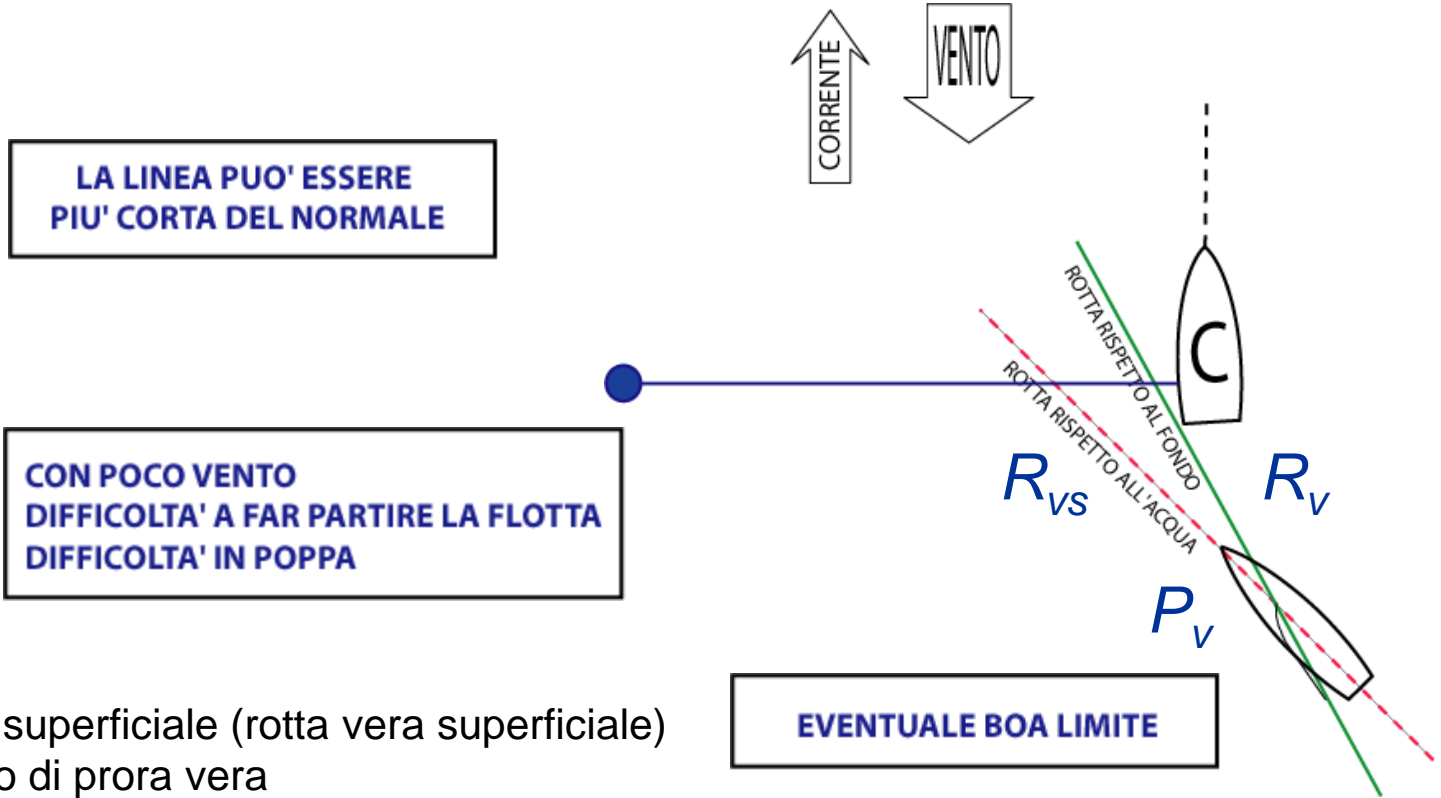
CORRENTE CONTRARIA AL VENTO - 1



R_{vs} = Rotta superficiale (rotta vera superficiale)

P_v = Angolo di prora vera

CORRENTE PARALLELA AL VENTO - 2



LA LINEA PUO' ESSERE
PIU' CORTA DEL NORMALE

CON POCO VENTO
DIFFICOLTA' A FAR PARTIRE LA FLOTTA
DIFFICOLTA' IN POPPA

EVENTUALE BOA LIMITE

R_{vs} = Rotta superficiale (rotta vera superficiale)

P_v = Angolo di prora vera

R_v = Rotta vera (il vero moto della nave riferito al fondo del mare)

ORIENTAMENTO DELLA LINEA

Orientamento - ortogonale al vento reale rilevato nell'area di partenza in quel momento

L'orientamento della linea dipende da una serie di fattori:

- Direzione media del vento
- Velocità e direzione della corrente
- Possibili opzioni tattiche dei concorrenti

Avere differenze di orientamento tra campo e linea è una cosa ragionevolmente accettabile.

Linee guida W.S.(ottobre 2019)

Le linee di partenza debbono essere generalmente ortogonali rispetto al “**median sailing wind**”. La corrente, il lato favorito del percorso, salti di vento previsti ed altre variabili possono giustificare modifiche a queste linee guida. (6.1)

Il vento deve essere **rilevato da un battello alla deriva**. (4.4)

IL 'BUONO' - 1

Direzione
del vento



Boa di bolina

Favorire la
boa

Angolo: $0^{\circ}/5^{\circ}$



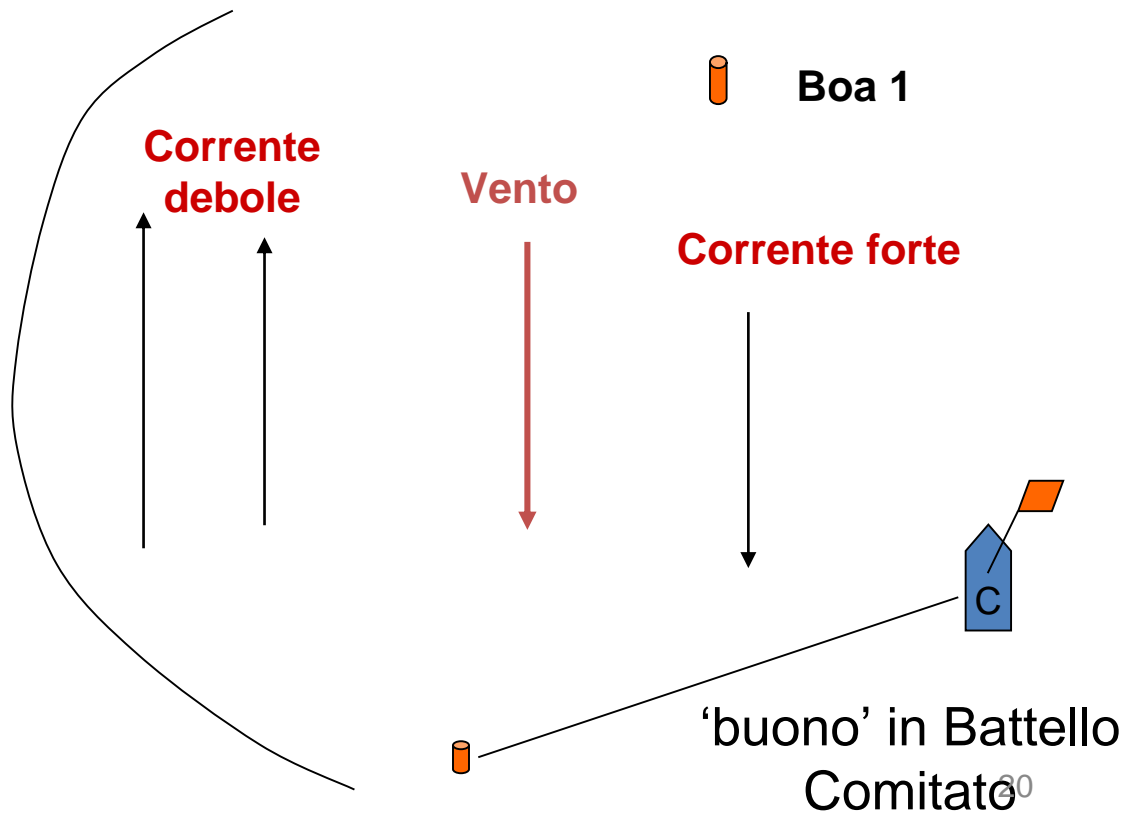
Battello
Segnali

IL 'BUONO' - 2

Correzione della linea di partenza se un lato dell'area di regata è favorito

Fattori da considerare:

- direzione del vento
- velocità del vento
- onde
- corrente



VENTO E CORRENTE - 1

**Vento rispetto
al suolo**

In assenza di corrente

**Vento rispetto al suolo
(Ground Wind)**

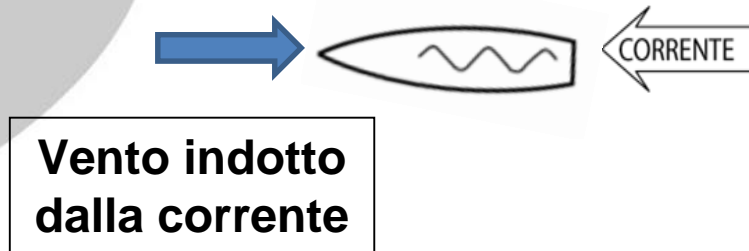
**Vento misurato a bordo di un
battello comitato ancorato (da
un punto fisso rispetto al fondo)**



In assenza di vento

“Per intenderci, possiamo paragonare la corrente al tapis roulant dell’aeroporto: tutto ciò che su di esso viene trasportato si muove alla stessa velocità nella stessa direzione.”

Valentin Mankin



**La corrente va verso XX°
e induce un vento che
viene da XX°**

VENTO E CORRENTE - 3

Vento con corrente

Vento rispetto
al suolo

Vento di
navigazione

Vento indotto
dalla corrente

CORRENTE

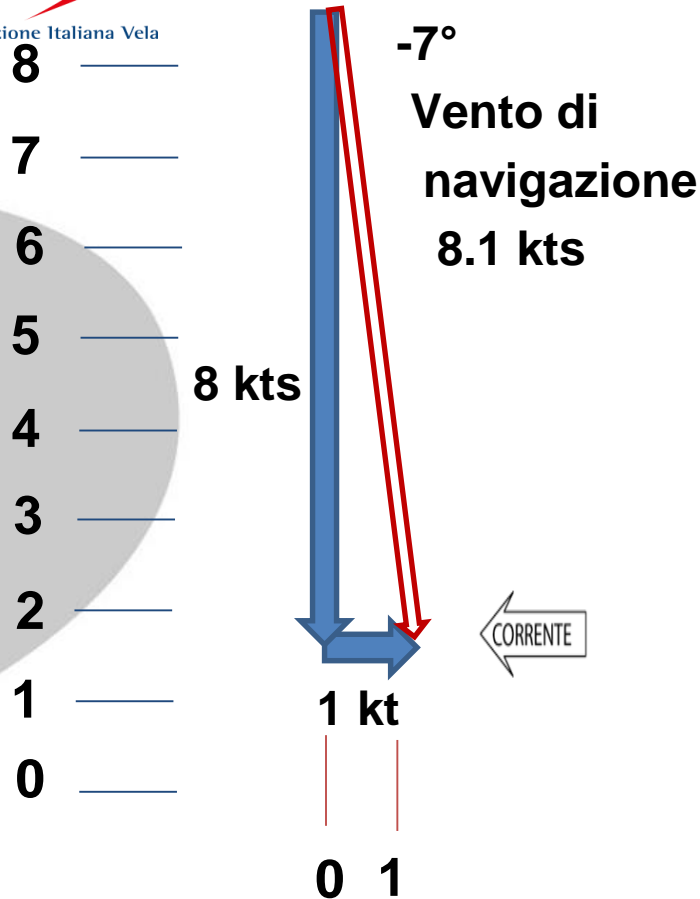
Vento di navigazione
(Sailing Wind)

Il vento deve essere **rilevato
da un battello alla deriva** (4.4)

Sailing Wind:

Wind experienced by a free floating boat stopped in the water

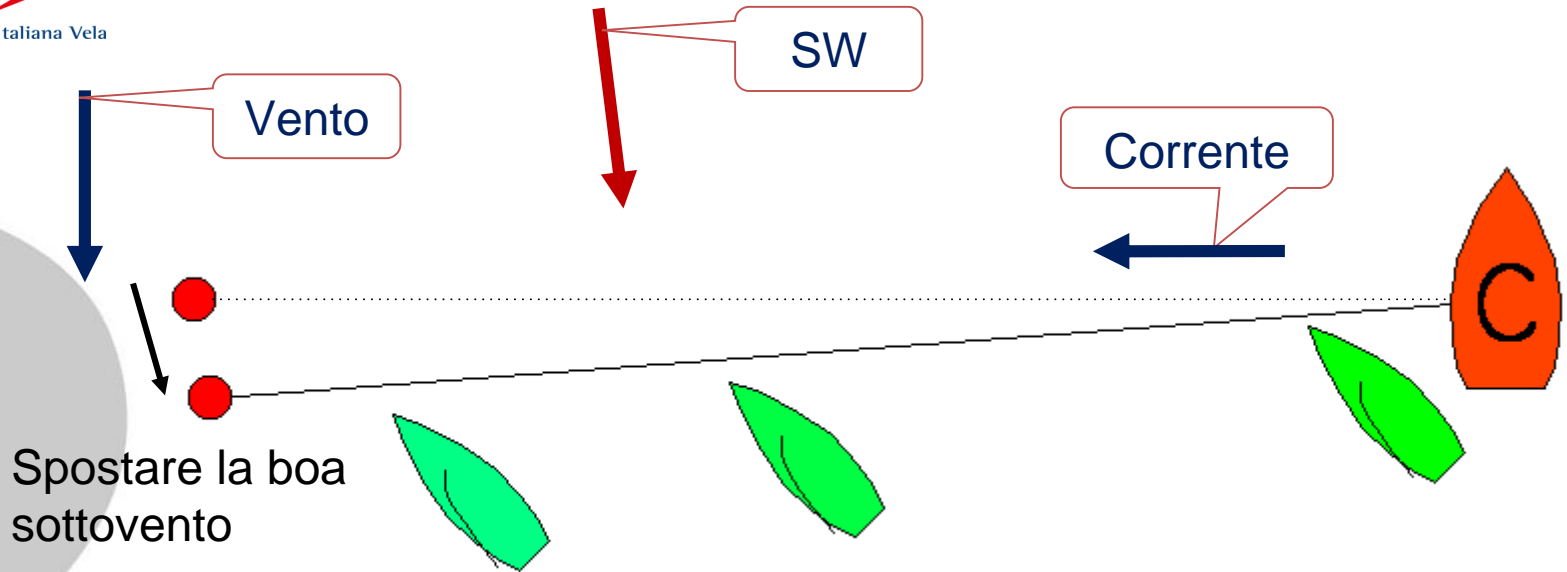
IL VENTO DI NAVIGAZIONE



Variazione del vento di navigazione rispetto a quello al suolo (gradi)

Corrente trasversale (nodi)	2	21,8	11,3	7,6	5,7
	1,5	16,7	8,5	5,7	4,3
	1	11,3	5,7	3,8	2,9
	0,5	5,7	2,9	1,9	1,4
		5	10	15	20
		Vento al suolo (nodi)			

ORIENTAMENTO LINEA CON CORRENTE

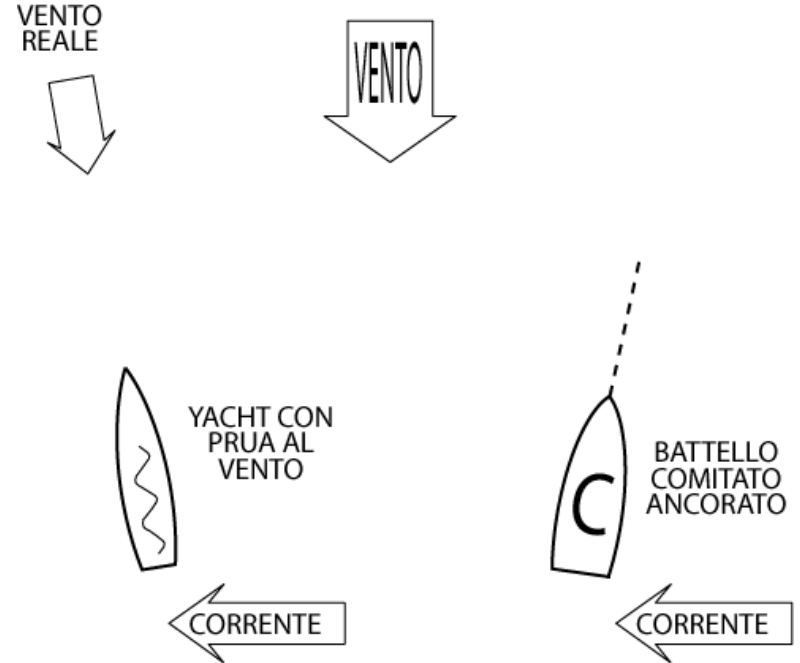


Linea di partenza perpendicolare al SW

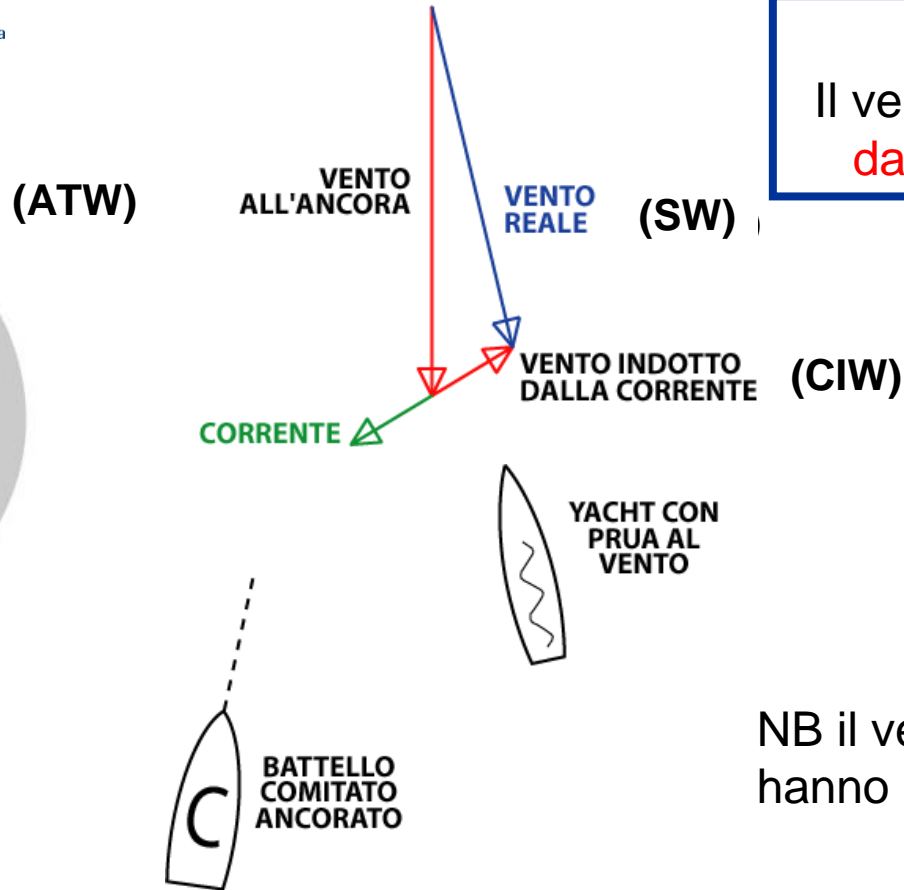
Le barche tenderebbero a partire in boa a causa della corrente
Togliere il 'buono' in boa (o dare del 'buono' in battello comitato);
spostando la boa sottovento si distribuiscono meglio lungo tutta la linea

CORRENTE – IL VENTO REALE - 1

E' frequente avere due rilevamenti discordanti tra battello comitato ancorato ed un gommone alla deriva. In presenza di corrente trasversale il **vento reale** (quello che hanno i concorrenti sulle vele) è quello rilevato a bordo di un battello alla deriva.



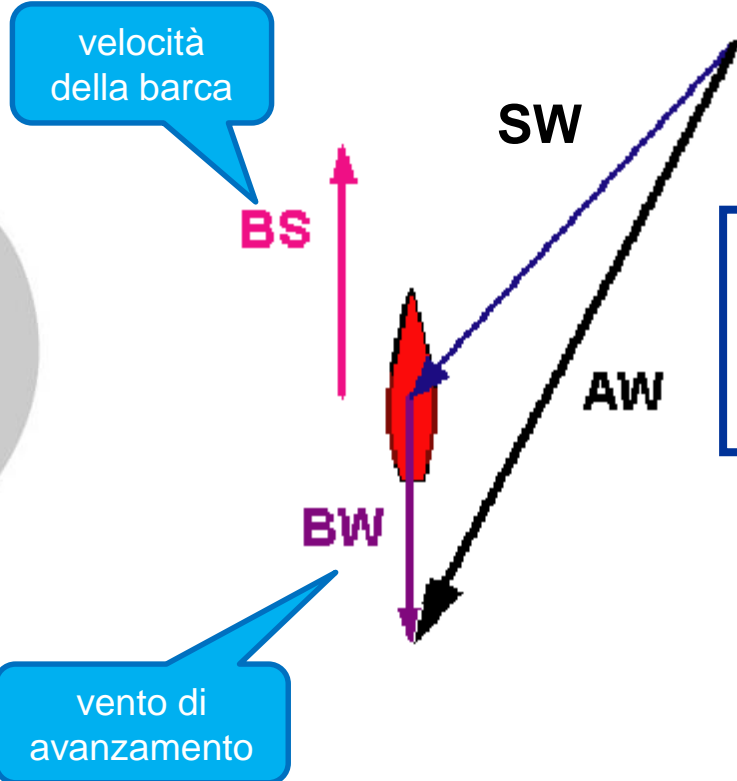
CORRENTE – IL VENTO REALE - 2



sailing wind
Il vento deve essere rilevato da un battello alla deriva

NB il vento reale è quello che hanno i concorrenti sulle vele

VENTO APPARENTE



IL VENTO APPARENTE (AW) E' LA SOMMA TRA IL VENTO REALE (SW) E QUELLO DI AVANZAMENTO (BW)

NB il vento reale è quello che hanno i concorrenti sulle vele

CORRENTE – UNA PARTENZA EQUA

Due imbarcazioni, partendo nello stesso momento dagli estremi opposti della linea, se condotte con identica perizia, dovrebbero collidere prua contro prua.

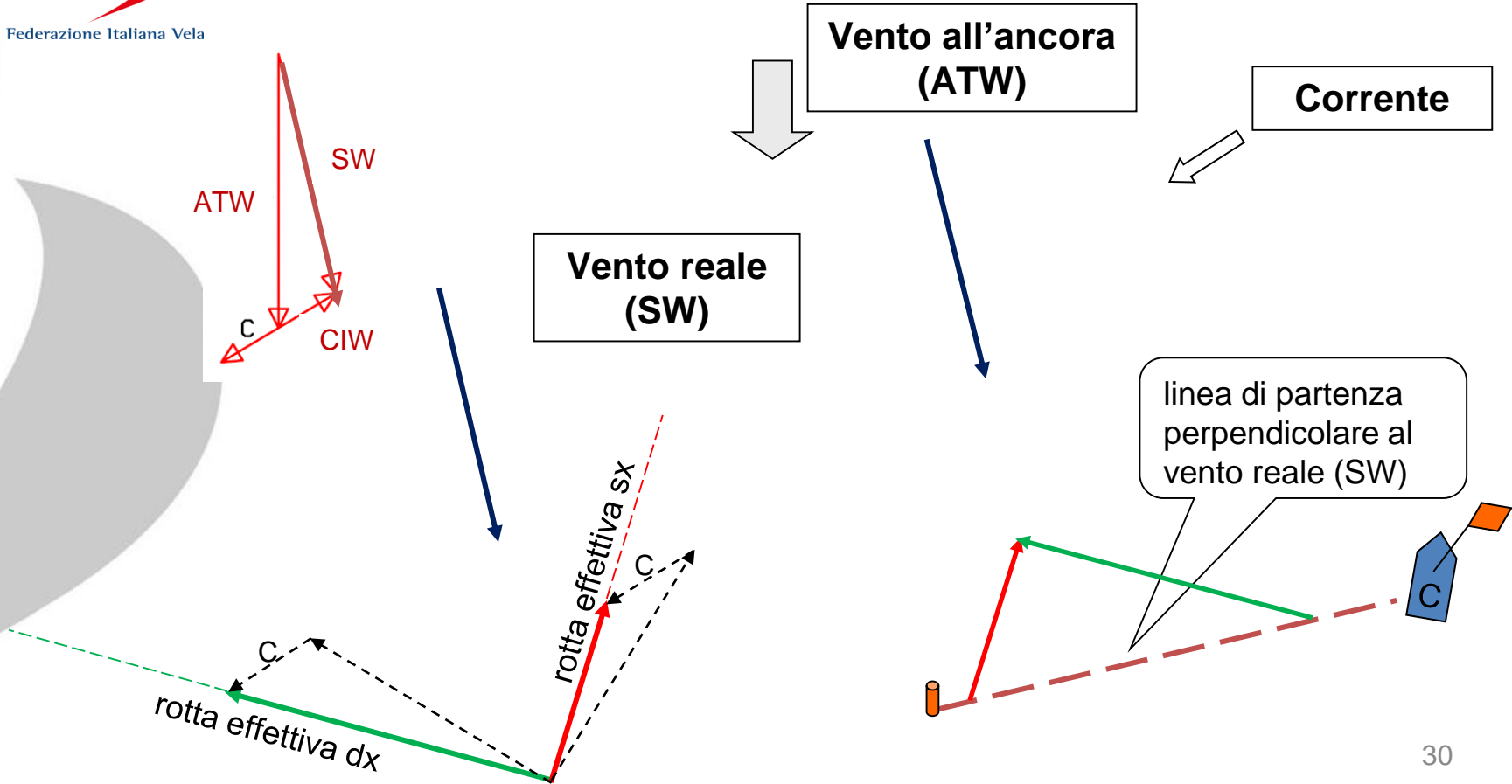


DUE VENTI PER LA STESSA SITUAZIONE
Quello del C di R e quello dei concorrenti

VV Vento all'Ancora
C Corrente
VC Vento indotto dalla Corrente
VR Vento Reale

La linea deve essere ortogonale al vento reale (SW)
rilevato nell'area di partenza in quel momento

L'ORTOGONALITA' DELLA LINEA - 2



CORREGGERE LA LINEA

Correggere la linea

Ricordarsi che secondo la RR 27.2 il CdR può muovere (regate di flotta) la boa di partenza in ogni momento fino al segnale “Preparatorio”.

Dopo tale segnale la linea di partenza non può essere aggiustata senza rinviare la partenza.

“Intelligenza”

Partenze multiple

Il problema delle partenze multiple è quello di poter aggiustare la linea in base a considerazione legate al comportamento della flotta durante la partenza precedente e a specifici comportamenti della prossima flotta in partenza o ad altre considerazioni.

Il minuto a disposizione tra Avviso e Preparatorio non è sfruttabile, sia per la oggettiva brevità che per la conseguente fretta.

Intervallo tra una partenza e quella successiva

IL CONTROSTARTER

L'estremità di sinistra della linea (Pin End)

Una linea ben definita aiuta sia i concorrenti che gli Ufficiali di Regata

- Una barca con asta e bandiera arancione
- Una boa (meglio un galleggiante con bandiera ?)

Vantaggi e svantaggi dei due metodi - il 'fine tuning', rapidità di posa e di spostamento, altezza sul mare della bandiera, etc.

Modalità operative

Compiti del controstarter - rilevazione dei rientri con "I", ecc.

Il controstarter in caso di uso della boa

- Posizione di osservazione
- Spazio tra barca e boa per consentire il ritorno dagli estremi

Il presente documento è di proprietà della FIV e non può essere modificato; può essere utilizzato solo dai suoi formatori e solo per corsi organizzati dalla Federazione Italiana Vela - L.633/41

Sono graditi i suggerimenti e le proposte di nuovi argomenti utili per il completamento ed un continuo aggiornamento della materia; il materiale è da inviare al seguente indirizzo: Federazione Italiana Vela – Ufficiali di Regata, via e-mail, a v.demartini@federvela.it