

Fisica in Barca è un'iniziativa dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, in collaborazione con il CERN di Ginevra. È un giro in barca dell'Italia, durante il quale i ricercatori dell'Infn incontrano centinaia di studenti e insegnanti.

IL TOUR DI ADRIATICA



LA BARCA

Adriatica, veliero di 22 metri, reso famoso dalla trasmissione "Velisti per caso" con Patrizio Roversi e Syusy Blady

È LA QUINTA EDIZIONE DAL 2005



Più di mille studenti hanno partecipato a ogni edizione

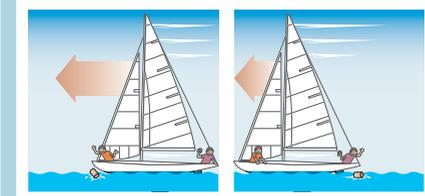


LEZIONI E LABORATORI A CURA DELL'INFN

- La fisica e la barca**
 Galleggiamento, condizioni di stabilità di peso e di forma
 Le manovre di una barca: il timone
 Aerodinamica della vela
 Posizionamento sulla carta tramite la latitudine e la longitudine
 Tracciamento della rotta in presenza di corrente
- Meteorologia**
 Venti di gradiente, brezze
 Tipi diversi di nuvolosità
 Strumenti: barometro, termometro, igrometro
 Moto ondoso
- Oceanografia**
 Le caratteristiche del mare
 La circolazione del mare e l'influenza del vento su essa
 Strumentazione a bordo
 Anemometro (vento), barometro (pressione), bussola (magnetismo terrestre), radar, ecoscandaglio (propagazione onde elettromagnetiche), Gps
- Astronomia**
 Ionosfera, effetti dei raggi cosmici sulle comunicazioni radio, il Sole, meteorologia spaziale

ALCUNI ESPERIMENTI

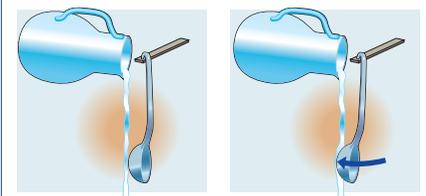
La velocità con un tappo
 Per conoscere a quale velocità stiamo andando, basta gettare un tappo in mare dalla prua e cronometrare il tempo in cui la poppa della barca arriva in corrispondenza di esso. Conoscendo quanto la barca è lunga, si calcola facilmente la velocità di crociera.



Gps
 Questo strumento ormai di uso comune durante la navigazione è usato per introdurre ai ragazzi la teoria della relatività generale di Einstein, grazie alla quale il Gps è in grado di dirci in ogni momento dove siamo.



Portanza
 Che cosa accade quando si versa dell'acqua sul rovescio di un mestolo, appeso per il manico in modo che sia vincolato in un solo punto? Il mestolo si sposta, e dalla parte dell'acqua. Così si parla di portanza, alla base della navigazione a vela e della progettazione delle ali degli aeroplani.



Rivelatore di raggi cosmici
 È uno strumento grazie al quale si studia il flusso di particelle che arriva dallo spazio. I ragazzi eseguono delle vere e proprie acquisizioni di dati sia in porto che al largo. Per capire come latitudine e condizioni atmosferiche influiscano sui raggi cosmici che "piovono" sulla Terra.



Dove siamo?
 Compassi e riga alla mano i ragazzi imparano a individuare un determinato punto su una cartina.

