

El Buque de Investigación METEOR es un laboratorio flotante. 400 mts cuadrados de laboratorios, cabestrantes con los más diferentes cabos y alambres, algunos de hasta 11.000 mts de longitud, así como las grúas y montacargas más diferentes permiten la investigación en todas las regiones oceánicas de la Tierra. Hasta un máximo de 30 científicos pueden trabajar en las mejores condiciones y a todas horas, apoyados por una tripulación con experiencia. En el METEOR no sólo es importante el trabajo seguro de la tripulación y los investigadores, sino también las buenas relaciones sociales a bordo.



»Desde hace más de 80 años el nombre METEOR es sinónimo de alta calidad en la investigación observacional alemana, casi tan conocido como Franz Beckenbauer o Mercedes-Benz.«
 Prof. Dr. Detlef Quadfasel,
 Universidad de Hamburgo,
 Centro de Ciencias Marinas y Atmosféricas



El Buque de Investigación Oceanográfica METEOR ha recorrido desde 1986 más de un millón de millas náuticas: Ha navegado por el Atlántico, Norte y Sur, desde el Ártico hasta el Antártico, por los Océanos Pacífico e Índico, así como por el Mar Mediterráneo y el Mar Negro. Alrededor de 7.500 científicos han recogido y analizado pruebas de aire, de agua y de sedimentos. El fondo del mar ha sido cartografiado y realizadas mediciones geofísicas. A pesar de ello, antes como ahora, el mar profundo sigue siendo casi inexplorado. Son necesarias muchas más campañas científicas, para que podamos entender mejor el mar..



»La investigación y la ciencia, acompañados por el conocimiento y las competencias marítimas, son las garantías del éxito de mis campañas con el FS METEOR.«
 Silke Janßen, Técnica de las
 Universidad de Hamburgo,
 Instituto de Hidrobiología y Pesca



La ciudad flotante.

El buque se iguala a una pequeña ciudad independiente, con central eléctrica propia, tratamiento ecológico de basura, depuración biológica de aguas residuales, producción de agua potable y aire acondicionado.

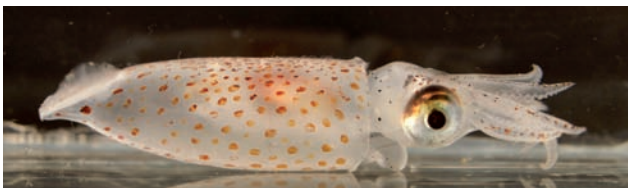
La alta concienciación ecológica de la tripulación y la instalación de las más modernas tecnologías consiguen que el medio ambiente marino se contamine lo menos posible.

El capitán es responsable de todos los de a bordo y del funcionamiento seguro del buque. Trabaja con el jefe de investigación en una relación de mutua confianza.

Bien sea en el equipamiento científico, a cubierta, en el puente o en la sala de máquinas: Sin personal especializado no sería posible el funcionamiento sin dificultades a bordo del FS METEOR. Y todo esto desde hace 80 años ya en tres buques diferentes: el METEOR actual navega desde el 1986.

Naturaleza, Técnica, Navegación.

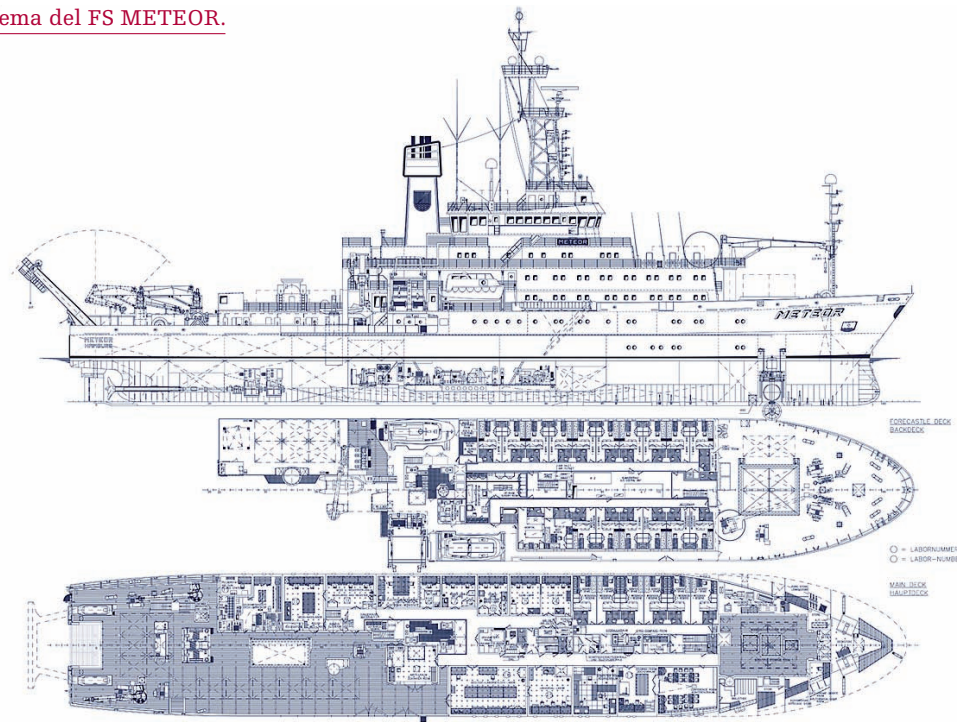
La técnica más moderna y el entusiasmo de los científicos en la investigación oceanográfica demandan una investigación sin contratiempos, también en las condiciones más adversas. Hasta seis semanas permanecen los científicos a bordo, los miembros de la tripulación permanecen alrededor de cuatro meses. Durante este tiempo el FS METEOR es un hogar para todos. A la tripulación pertenecen también 4 aprendices o practicantes de náutica o ingeniería naval.



»El principio de toda ciencia es el asombro de que las cosas son como son.«
Aristóteles,
filósofo griego
(384–322 AC)



Esquema del FS METEOR.

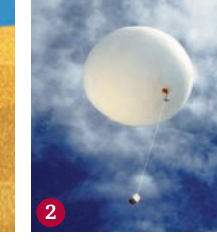
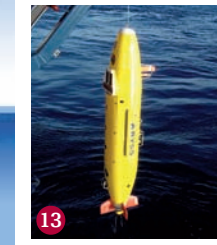


El FS METEOR como plataforma de investigación.



Leyenda

- | | | |
|--|---|---|
| 1 FS METEOR | 7 Roseta de muestras de agua con sonda CTD (Oceanografía) | 12 Multicorer (Geología, Biología) |
| 2 Globo meteorológico | 8 Ecosonda multihaz para batimetría | 13 AUV (vehículo submarino autónomo) |
| 3 Streamer con cañones de aire (Geofísica) | 9 Ecosonda para sedimentología (Geología) | 14 Módulo con laboratorio autónomo |
| 4 Perfiladores Argo (Oceanografía) | 10 ROV (vehículo operado a distancia) | 15 Gravity corer (Geología) |
| 5 MOCNESS (Biología y pesca) | 11 Equipo de perforación del fondo marino (Geología) | 16 Boya oceanográfica con sistema de anclaje (Oceanografía, Biología) |
| 6 Planeador submarino (vehículo autónomo submarino) (Oceanografía) | | 17 Draga (Geología) |



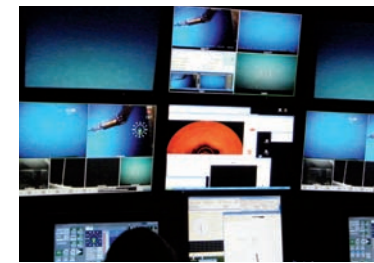
Investigación a todas horas y en cualquier estación del año.

Para el muestreo se utilizan los más diversos aparatos científicos, los cuales pertenecen generalmente a los grupos de trabajo. Algunos de los aparatos apenas han cambiado desde el inicio de la investigación oceanográfica, otros son ultramodernos. En este grupo se incluye el MEBO (Equipo de perforación del fondo marino), que operado a distancia desde el buque puede perforar y recoger sedimentos sueltos o piedra sólida de hasta 50 mts.

Los ROVs (Remotely Operated Vehicle) permiten recoger muestras con localización exacta, realizar intentos y observar detalladamente ecosistemas. Los AUVs (Autonomous Underwater vehicle) operan sin conexión fija al buque, cerca del fondo marino, cartografiándolo con la mayor resolución.

Un instrumento clásico es la roseta de muestras de agua, que posibilita el muestreo de aguas a la profundidad deseada. En este instrumento son montadas simultáneamente diversas sondas (CTD/RO) para la medición de la salinidad, de la presión y de la temperatura, así como otros parámetros, que constituyen la base para los estudios de los oceanógrafos.

Las sondas batimétricas son más modernas y permiten cartografiar el fondo del mar, así como explorar localizaciones para el muestreo.



El Buque de Investigación Oceanográfica METEOR.

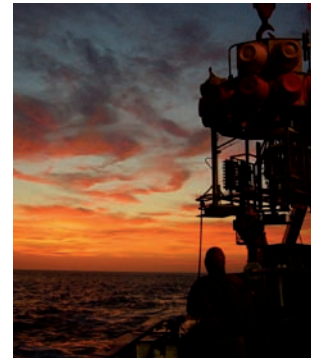
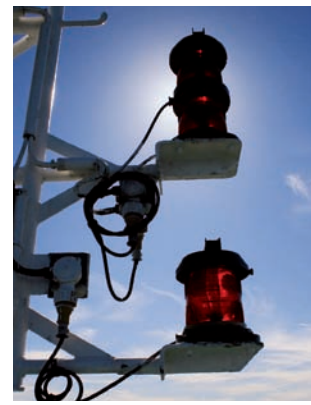
El FS METEOR (Forschungsschiff, palabra alemana para designar Buque de Investigación Oceanográfica) es un buque oceanográfico multipropósito. Está equipado de tal modo que en las campañas científicas internacionales todas las disciplinas de la investigación oceánica pueden recoger pruebas y realizar mediciones a bordo de la más alta calidad.

La República Federal de Alemania es la propietaria del FS METEOR. Su funcionamiento es financiado anualmente en un 30% por el Ministerio de Educación e Investigación (BMBF) y en un 70% a través de la Fundación por la Investigación alemana (DFG).

La Universidad de Hamburgo es la encargada de organizar la carga de trabajo del buque, para lo que trabaja conjuntamente con diversos gremios, además del armador del buque, la Reederei F. Laeisz G.m.b.H.

Encontrarán información adicional sobre el Buque de Investigación METEOR en el siguiente sitio web:

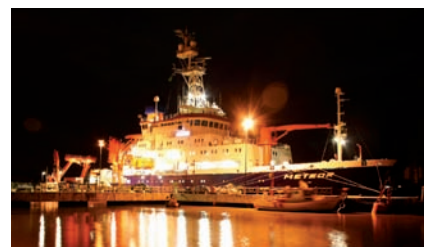
www.ifm.zmaw.de/leitstelle-meteormerian/



Características principales del FS METEOR.

AÑO DE CONSTRUCCION 1986
ASTILLERO Schlichting
. Werft, Travemünde
BANDERA Bandera oficial
. alemana
SEÑAL DE LLAMADA DBBH
CLASE GL+100A5
. E2+ MC AUT
ESLORA 97,50
MANGA 16,50
CALADO 5,61
ARQUEO 4 280 BRZ
VELOCIDAD 11,0 nudos
AUTONOMÍA 10.000
. millas náuticas

PROPULSIÓN . . . Diesel-eléctrica,
dos motores eléctricos en Tándem
de 1.150 KW cada uno. Cuatro
generadores Diesel a 1000 KW,
hélice de proa direccional y
posicionable de 1.100 KW,
estabilizador retráctil, timón de
hélice articulada.



U+H
Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

DFG
Deutsche
Forschungsgemeinschaft

REEDEREI F. LAEISZ

IMPRESO
Edición: Universidad de Hamburgo,
Leitstelle METEOR/MERIAN,
Prof. Dr. Detlef Quadfasel. Agradecemos
la aportación de las fotografías a
los empleados de la Universidad de
Hamburgo, del IFM-GEOMAR, MARUM,
al Sr. H. von Neuhoff, y a la tripulación
del FS Meteor. Composición:
Jutta Drewes, Andreas Homann.
Traducción: Francisca Terrasa