

# S 506 Enrico Toti - nave - industria, manifattura, artigianato

Italcantieri



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST020-00001/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST020-00001/>

## CODICI

Unità operativa: ST020

Numero scheda: 1

Codice scheda: ST020-00001

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

## CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 02146550

Ente schedatore: R03/ Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Ente competente: S27

## RELAZIONI

Relazione con schede VAL: RL480-00175

## OGGETTO

### OGGETTO

Definizione: nave

Tipologia: sottomarino

Denominazione: S 506 Enrico Toti

Disponibilità del bene: reale

### ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

Genere di denominazione: storica

Definizione: battello

Fonte dell'altra definizione: consuetudine

## CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: Trasporti via acqua

Altra categoria: Navigazione

Parole chiave: Sistema d'arma

Parole chiave: guerra

## LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

### INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 24673

Categoria del contenitore fisico: architettura

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: MI

Nome provincia: Milano

Codice ISTAT comune: 015146

Comune: Milano

### COLLOCAZIONE SPECIFICA

Tipologia: monastero

Qualificazione: olivetano

Denominazione: Monastero Olivetano di S. Vittore al Corpo (ex) - complesso

Indirizzo: Via S. Vittore, 21

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione originaria: NO

Altra denominazione [1 / 2]: Museo della Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Altra denominazione [2 / 2]: Caserma Villata

### ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: esposto al pubblico

## ALTRE LOCALIZZAZIONI GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVE

Tipo di localizzazione: luogo di produzione/realizzazione

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA [1 / 3]

Continente: Europa

Stato: Italia

Regione: Friuli-Venezia Giulia

Provincia: GO

Comune: Monfalcone

**COLLOCAZIONE SPECIFICA [1 / 3]**

Qualificazione: Cantiere Navale

Denominazione: Italcantieri

**DATA [1 / 3]**

Data ingresso: 1965

Data uscita: 1968

Tipo di localizzazione: localizzazione fisica

**LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA [2 / 3]**

Continente: Europa

Stato: Italia

Regione: Liguria

Provincia: SP

Comune: La Spezia

**COLLOCAZIONE SPECIFICA [2 / 3]**

Tipologia: base navale

Qualificazione: militare

Denominazione: Arsenale Militare Marittimo di La Spezia

**DATA [2 / 3]**

Data ingresso: 1968

Data uscita: 1971

Tipo di localizzazione: localizzazione fisica

**LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA [3 / 3]**

Continente: Europa

Stato: Italia

Regione: Sicilia

Provincia: SR

Comune: Augusta

**COLLOCAZIONE SPECIFICA [3 / 3]**

Tipologia: base navale

Qualificazione: militare

Denominazione: Arsenale Militare Marittimo di Augusta

**DATA [3 / 3]**

Data ingresso: 1971

Data uscita: 2001

## **DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI**

### **INVENTARIO**

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 9676

### **STIMA**

## **CRONOLOGIA**

### **CRONOLOGIA GENERICA [1 / 2]**

Secolo: sec. XX

### **CRONOLOGIA SPECIFICA [1 / 2]**

Da: 1967

Validità: post

A: 1968

Validità: ante

Specifica: periodo di costruzione

### **CRONOLOGIA GENERICA [2 / 2]**

Secolo: sec. XX

### **CRONOLOGIA SPECIFICA [2 / 2]**

Da: 1968

Validità: post

A: 2001

Validità: ante

Specifica: periodo di attività

Motivazione cronologia: documentazione

Motivazione cronologia: documentazione

## DEFINIZIONE CULTURALE

### AUTORE

Ruolo: costruttore/ produttore/ progettista

Nome di persona o ente: Italcantieri

Tipo intestazione: E

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1966/ 1984

Codice scheda autore: ST180-00001

Motivazione dell'attribuzione: iscrizione

### COMMITTENZA

Data: 1965

Nome: Marina Militare

## DATI TECNICI

### MATERIA E TECNICA [1 / 2]

Materia: acciaio diamagnetico

Note: l'elica in bronzo è una monofusione

Tecnica: calandrato

### MATERIA E TECNICA [2 / 2]

Materia: bronzo

Tecnica: fusione

### MISURE [1 / 4]

Unità: m

Altezza: 8.70

Larghezza: 5.5

Lunghezza: 46.2

Validità: ca.

### MISURE [2 / 4]

Unità: t

Peso: 350

Validità: ca.

### MISURE [3 / 4]

Parte: Diametro massimo dello scafo

Unità: m

Diametro: 4.75

Validità: ca.

### MISURE [4 / 4]

Parte: Spessore medio dello scafo

Unità: cm

Spessore: 3

Validità: ca.

## DATI ANALITICI

### DESCRIZIONE

#### Oggetto

Scafo di forma cilindrica, presenta una doppia colorazione: la parte superiore è di colore azzurro/verde, quella inferiore nero opaco. La parte prodiera presenta leggere schiacciate a dritta e a sinistra che facilitano la rottura dell'onda durante la navigazione emersa. Nella parte poppiera lo scafo si affusola dando al battello la forma di una goccia. Lungo tutto lo scafo si osservano diverse protuberanze fuori carena. In particolare al centro si ha la Falsa Torre, detta anche Vela, che copre e protegge snorkel, antenne e strumentazione di navigazione. Anche la Vela presenta una sagoma a forma di goccia. All'interno della Falsa Torre si trova anche una garitta, strutturata per permettere l'uscita di emergenza dal battello in caso di avaria. Sempre sulla parte superiore si possono riconoscere (da prua a poppa): il bulbo di protezione del trasduttore del sonar attivo, 6 trasduttori dell'MPD (misuratore passivo di distanza) per il sonar passivo, diverse bitte a scomparsa un'asta porta bandiera che sostiene anche lo strallo di poppa. Sui fianchi dello scafo sia a prora che all'estrema poppa si hanno i timoni di profondità, che hanno la forma di grandi superfici piane (1,5 mq/cad.), disposte lungo il piano orizzontale ed incernierati tramite un perno che ne consente di variare la loro inclinazione. Mentre i timoni di direzione si trovano solo a poppa hanno forma analoga ai timoni di profondità ma sono disposti sul piano verticale. Osservando da prua si notano i quattro portelli di lancio dei siluri. Infine a poppa si distingue la grossa elica pentapale in bronzo che serve alla propulsione del battello. Sulla parte inferiore dello scafo si trova una speciale taccatura detta Barchetta che ha la funzione di contenere parte del piombo di zavorra. Sono stati creati due varchi sul fianco di dritta del battello per renderlo visitabile al suo interno.

In tre punti dello scafo (prua, metà, poppa) è possibile vedere delle scale graduate in decimetri con lo zero posto sulla barchetta.

#### Funzione

Battello progettato per muoversi sia in navigazione emersa che in totale immersione in mari chiusi, non è in grado di effettuare navigazioni oceaniche. Ha avuto funzione di pattugliamento nel Mediterraneo e di sperimentazione di nuove tecnologie per la navigazione subacquea.

La forma cilindrica dello scafo aumenta la resistenza del sottomarino alle grandi pressioni consentendogli immersioni fino a 300 metri di profondità. Inoltre la forma a goccia consente anche una maggiore velocità in fase d'immersione, che nel caso del Toti poteva arrivare anche a 15 nodi. Analoga forma viene data alla Falsa Torre per minimizzare all'osservazione aerea gli effetti dell'attrito volvente dell'acqua sugli strumenti e le strutture che racchiude.

La particolare forma dell'elica è stata appositamente studiata per la classe Toti, per minimizzarne il rumore emesso durante la navigazione immersa.

La colorazione della parte superiore, azzurro/verde, aiuta a mimetizzare il mezzo durante la navigazione immersa o affiorante nelle acque del Mar Mediterraneo; mentre il colore della parte inferiore è quello del materiale antivegetativo (di colore nero opaco) che aiuta a tenere pulito lo scafo da alghe e piccoli molluschi che spesso si aggrappano agli scafi delle navi compromettendo il rendimento in velocità e/o silenziosità del natante.

#### Modalità d'uso

Per l'immersione è necessario allagare le casse zavorra fintanto che non sarà annullata la spinta di Archimede. Dopo di che per variare la propria quota o posizione sarà necessario azionare l'elica e manovrare con i timoni. Per la riemersione sarà necessario portarsi ad una quota affiorante agendo con elica e timoni per poi svuotare le casse zavorra tramite aria compressa, appositamente accumulata in bombole.

Cronologia d'uso: 1968-1999

#### ISCRIZIONI

Classe di appartenenza: funzionale

Tecnica di scrittura: pittura a smalto

Tipo di caratteri: numeri

Posizione: Falsa Torre

Trascrizione: 506

#### STEMMI, EMBLEMI, MARCHI

Classe di appartenenza: Emblema

Qualificazione: civile

Identificazione: Emblema della Repubblica Italiana

Quantità: 1

Posizione: Falsa Torre

Descrizione: Stellone in bronzo a cinque punte

#### Notizie storico-critiche

La Classe Toti è stata progettata e costruita negli anni Sessanta del Novecento durante il periodo della Guerra Fredda con il compito di pattugliare le acque del Mediterraneo e scoprire il passaggio di grandi sottomarini sovietici in transito da o verso l'Oceano Atlantico. Classificato come SSK (Submarine Submarine Killer) il sottomarino Toti è una unità navale militare armata che ha operato in rete con gli altri battelli della sua classe o della classe Sauro, per captare rumori emessi da unità navali non alleate in transito nello Stretto di Sicilia. A volte è stato impiegato in ambito NATO per esercitazioni di guerra. Grazie alle sue ridotte dimensioni e alla sua capacità di navigare immerso è in grado di avvicinarsi di nascosto alle aree costiere del Mediterraneo per spionaggio o trasportare truppe o corpi speciali.

La cifra 506 sulla Vela corrisponde al numero identificativo del battello assegnatogli dalla Marina Militare, ha la funzione di distinguere in maniera univoca l'unità navale in ambito NATO.

## CONSERVAZIONE

#### STATO DI CONSERVAZIONE

Riferimento alla parte: Scafo

Data: 2011

Stato di conservazione: buono

#### Indicazioni specifiche

ossidazioni ferrose diffuse.

Per permettere l'accesso del pubblico all'interno del battello sono stati effettuati nel 2005 tagli sullo scafo ed asportazione delle apparecchiature e degli allestimenti interni al sottomarino in corrispondenza dei due varchi.

Fonte: osservazione diretta

## CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

### CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

## FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST020-00001\_IMG-0000046003

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2005/12/21

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Codice identificativo: 09676

Specifiche: #expo#

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST020\_foto

Nome del file originale: 09676.jpg

### BIBLIOGRAFIA [1 / 2]

Genere: bibliografia specifica

Autore: Giorgio Giorgerini/ Augusto Nani

Titolo libro o rivista: Almanacco Storico delle Navi Militari Italiane

Luogo di edizione: Roma

Anno di edizione: 1996

### BIBLIOGRAFIA [2 / 2]

Genere: bibliografia specifica

Autore: Iezzi M. / Incarbone F.

Titolo libro o rivista: Cinquecentosei : la straordinaria avventura del sottomarino Enrico Toti

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 2006

Codice scheda bibliografia: ST020-00001

## COMPILAZIONE

### COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2013

Nome: Iezzi, Marco

Referente scientifico: Iezzi, Marco

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

### AGGIORNAMENTO-REVISIONE

Anno di aggiornamento/revisione: 2014

Nome: Iannone, Vincenzo

Ente compilatore: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Referente scientifico: Iezzi, Marco

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura