

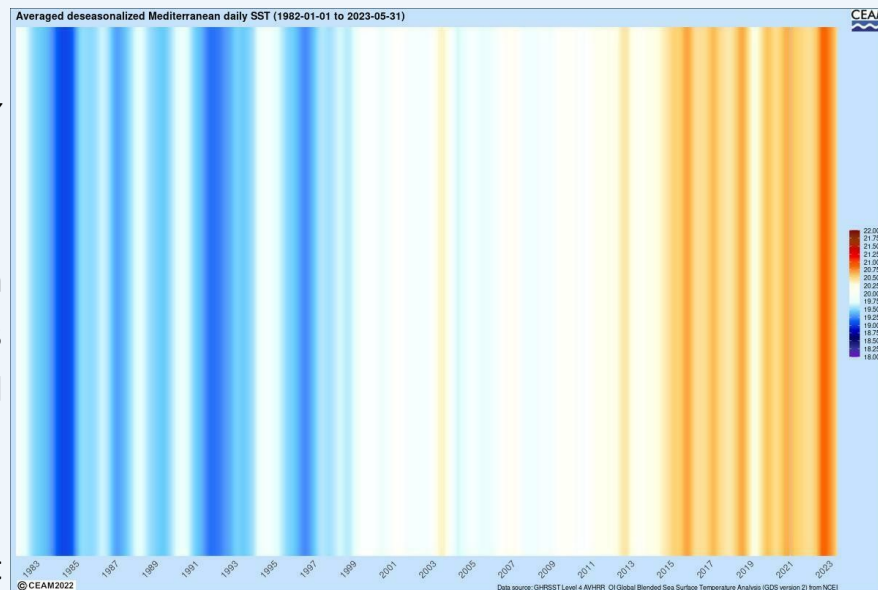
Informe TSM del Mediterrani

Primavera 2023

La zona del Mediterrani ha sigut definida com un punt calent del canvi climàtic. Des del punt de vista climàtic, la Mar Mediterrània i les seues interaccions amb l'atmosfera juguen un paper fonamental en les seues condicions ambientals. Per tant, és crucial estudiar el comportament de la Mar Mediterrània en el passat i monitorar la seua situació actual per a entendre els possibles escenaris futurs a la regió.

Aquest butlletí és una iniciativa de l'àrea de Meteorologia i Climatologia del Centre d'Estudis Ambientals del Mediterrani ([CEAM](#)) per a revisar i actualitzar periòdicament la climatologia i la tendència de la temperatura superficial de la mar (TSM) en la conca mediterrània com a indicador del canvi climàtic. Aquest butlletí s'emetrà de manera estacional i està destinat a difondre l'estat de l'art sobre la TSM en el Mediterrani però també pretén servir com a punt d'informació per a mitjans de comunicació i grups interessats en el canvi climàtic al Mediterrani.

Informació actualitzada diàriament sobre la temperatura de la mar al Mediterrani es pot trobar en el nostre portal web en <http://www.ceam.es/SST>.



Tots els gràfics i anàlisis es basen en les dades de TSM diàries de la base de dades GHRSSST Level 4 AVHRR_OI Global Blended Sea Surface Temperature Analysis (GDS version 2) from NOAA National Centers for Environmental Information disponibles en la web de PODAAC (https://podaac.jpl.nasa.gov/dataset/AVHRR_OI-NCEI-L4-GLOB-v2.1).

Aquest butlletí tindrà una periodicitat estacional (4 números anuals). Si està interessat a rebre els següents butlletins, per favor, **contacte amb Francisco Pastor en el correu paco@ceam.es**. Per favor, distribuïsquen aquest butlletí a totes aquelles persones que puguem estar interessades.

Informe TSM Mediterrani - Primavera 2023

RESUM

Durant la primavera la temperatura mitjana del Mediterrani es va mantindre per damunt dels valors mitjans climàtics sobretot al març i abril, amb un valor mitjà de 0.5 °C. Les majors anomalies de TSM es van registrar al març i principi d'abril. A mitjan maig es van registrar valors per davall de la mitjana, recuperant-se ràpidament a final de mes fins a arribar a valors de temperatura normals.

La tendència a llarg termini de la TSM mediterrània va persistir amb un calfament acumulat (1982-2023) de 1.3°C en mitjana.

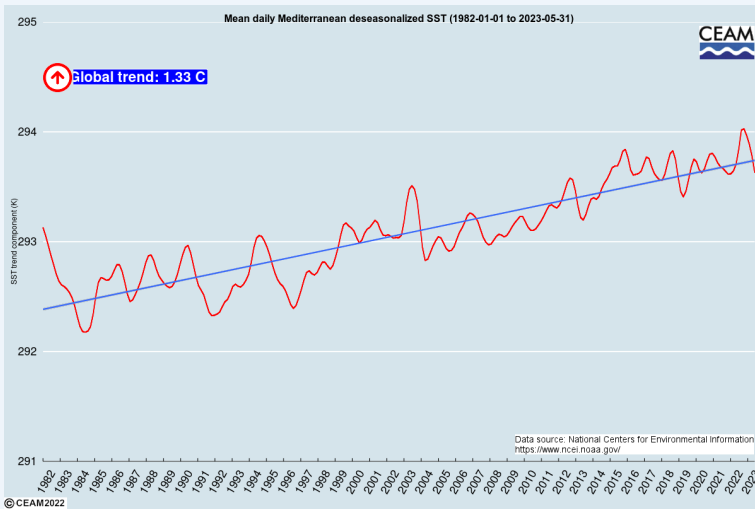


Figura 1. Evolució temporal de la TSM mitjana desestacionalitzada

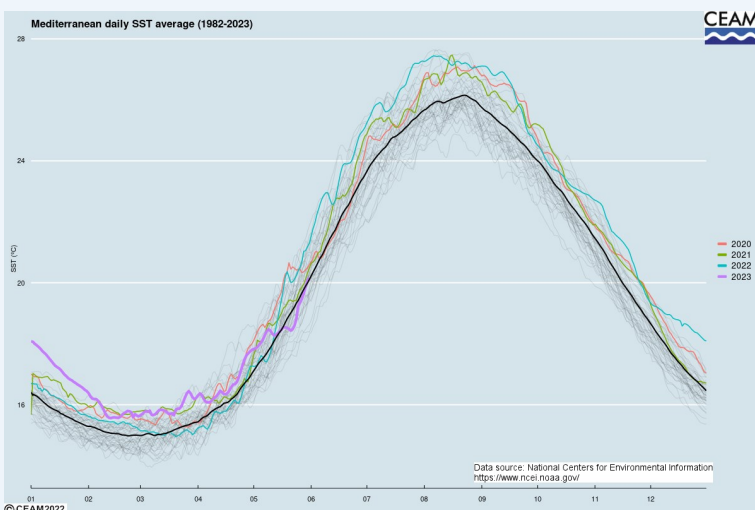


Figura 2. Sèries anuals de la TSM mitjana del Mediterrani

La TSM mitjana del Mediterrani va començar la primavera clarament per damunt dels seus valors climàtics al març i abril. A principi de maig es va registrar un descens que va portar a valors per davall dels normals durant part del mes de maig que es van recuperar ràpidament cap a finals de mes amb valors de nou en la normalitat. L'augment acumulat a llarg termini de la TSM és d'1.3°C per al període d'anàlisi (gener 1982-maig 2023) per a la TSM desestacionalitzada.

La figura 2 mostra la sèrie anual de la TSM mitjana diària (línia negra per a la mitjana 1982-2023). Els valors d'anomalia de la TSM bruta al març i abril van ser respectivament de 0.8 °C i 0.6 °C, mentre que el valor de maig va disminuir fins a 0.1 °C. Per a la TSM desestacionalitzada els valors van oscil·lar entre 0.8 °C i 1.0 °C durant tota la primavera.

Tendències globals i anomalies de la TSM desestacionalitzada

Resum tendència TSM (1982-2023)	
Variació global	1.33° C
Tendència diària	8.8·10 ⁻⁵ °C/dia
Anomalia mitjana mensual	Març 1.0° C
	Abril 0.9° C
	Maig 0.8° C

Informe TSM Mediterrani - Primavera 2023

Anomalia global de TSM

Durant la major part de la primavera els registres de TSM mitjana del Mediterrani van estar per damunt dels valors climàtics, sobretot el mes de març. A inicis de maig es va observar un descens de la TSM que va portar a valors per davall dels normals en aquesta època de l'any però que es van recuperar ràpidament amb valors ja normalitzats a final de mes. La tendència cap a anomalies de TSM positives majors des de 1982 es va mantindre sense grans canvis, amb valors pràcticament sempre en positiu des de 2000.

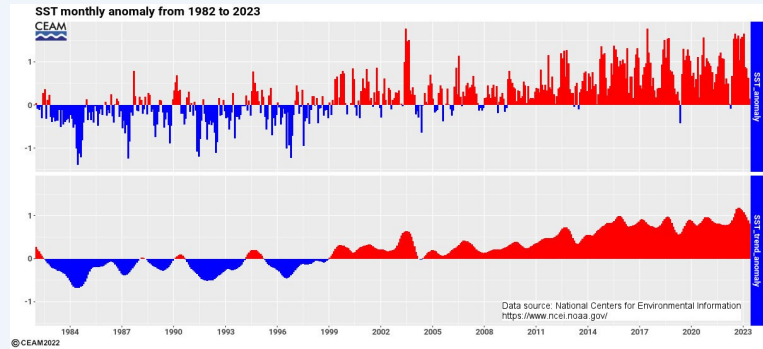
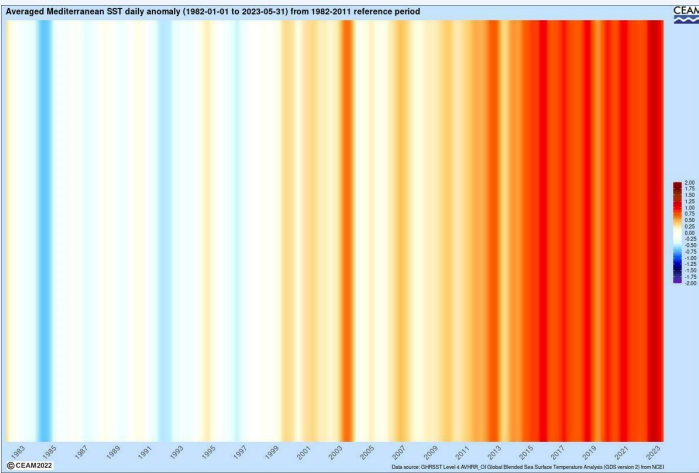


Figura 3. Anomalia diària de la TSM mitjana

Figura 4. Anomalia mensual de la TSM mitjana

Anàlisi mensual de TSM Març 2023

Durant el mes de març encara es va mantindre el règim hivernal de distribució espacial de la TSM amb un clar gradient nord-sud, amb les temperatures més fredes en el nord de l'Adriàtic i valors que ja s'acostaven als 20 °C en les costes del Mediterrani oriental. Quant a les anomalies de TSM, es van observar valors positius en tota la conca mediterrània amb valors en general al voltant d'1 °C. Les anomalies més elevades es van registrar en les costes de Tunísia i Líbia, en parts del litoral d'Egipte i el nord de la mar Egea. L'anomalia mitjana mensual de la TSM al març va aconseguir el valor més alt (0.84 °C) de la sèrie històrica (1982-2023) per a aquest mes, igual que va succeir en el cas de la TSM desestacionalitzada, amb un valor mig mensual molt prop d'1.0 °C.

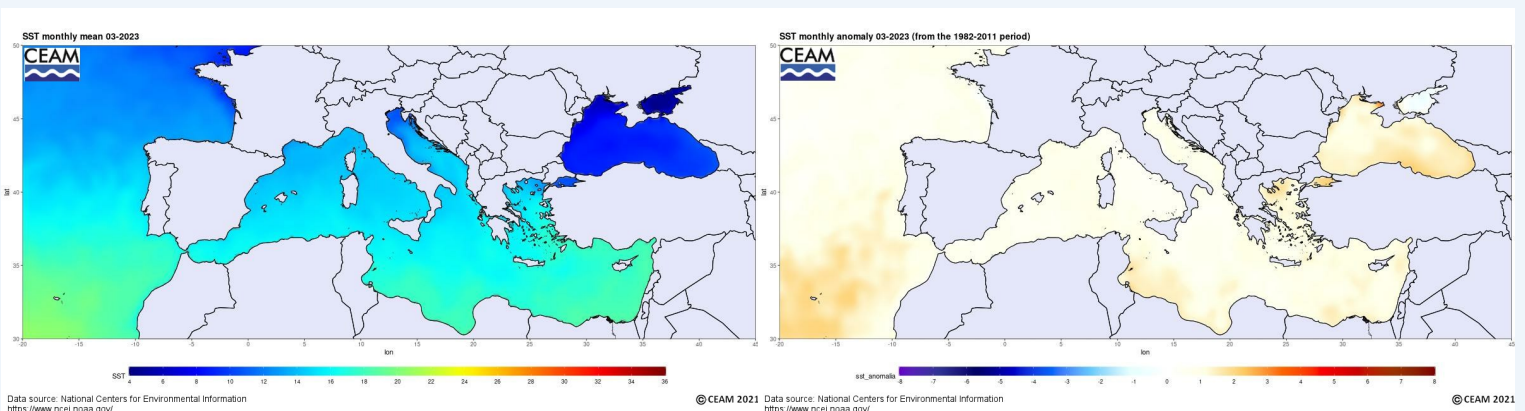


Figura 5. TSM mitjana mensual (esquerra) i anomalia mitjana mensual de TSM (dreta) al Març de 2023

TSM Març	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Anomalia TSM	0.0	0.4	0.4	0.6	0.7	0.4	0.3	0.4	0.8	0.0	0.8
Anomalia TSMd	0.4	0.5	0.8	0.8	0.9	0.8	0.6	0.8	0.9	0.8	1.0

Valors mínims en blau/Valors màxims en roig

Informe TSM Mediterrani - Primavera 2023

Anàlisi mensual de TSM Abril 2023

Al llarg d'Abril ja es van registrar valors de TSM primaverals en la major part de la conca, amb zones pròximes o ja superant els 20°C sobretot en el Mediterrani oriental. Els valors més baixos encara es van situar al nord de l'Adriàtic mentre que els més alts es van donar en la zona més oriental del Mediterrani. Les anomalies de la TSM més destacables es van registrar en el Mediterrani occidental, sent menors en el centre i est. L'anomalia mitjana mensual de la TSM va ocupar el sisé lloc mentre que la desestacionalitzada es va situar com el valor més alt de la sèrie històrica des de 1982.

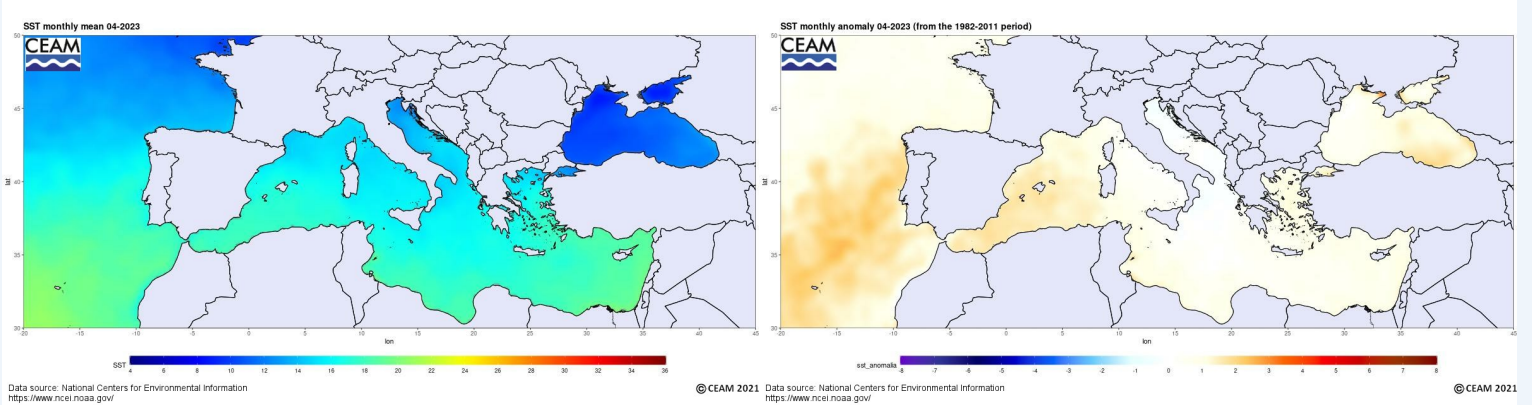


Figura 6. TSM mitjana mensual (esquerra) i anomalia mitjana mensual de TSM (dreta) a l'Abril de 2023

TSM Abril	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Anomalia TSM	0.4	0.8	0.5	1.3	0.9	0.9	0.1	0.6	0.4	-0.1	0.6
Anomalia TSMd	0.4	0.5	0.8	0.8	0.9	0.8	0.6	0.8	0.9	0.8	0.9

Valors mínims en blau/Valors màxims en roig

Anàlisi mensual de TSM Maig 2023

Al maig ja es van registrar valors de TSM al voltant de 20°C en la major part de la mar Mediterrània. Gran part de la conca occidental va presentar valors fins i tot una mica majors. Les anomalies de TSM van presentar un gran contrast amb valors entre 1 i 2 graus per damunt del normal en el Mediterrani occidental però valors negatius en la conca oriental i sobretot en la mar Adriàtica amb anomalies negatives superiors a 2°C per davall de la mitjana climàtica. Aixina els valors mitjans mensuals d'anomalia no estan entre els 20 primers registres de la TSM bruta però en canvi la desestacionalitzada va ocupar la sisena posició en la sèrie històrica.

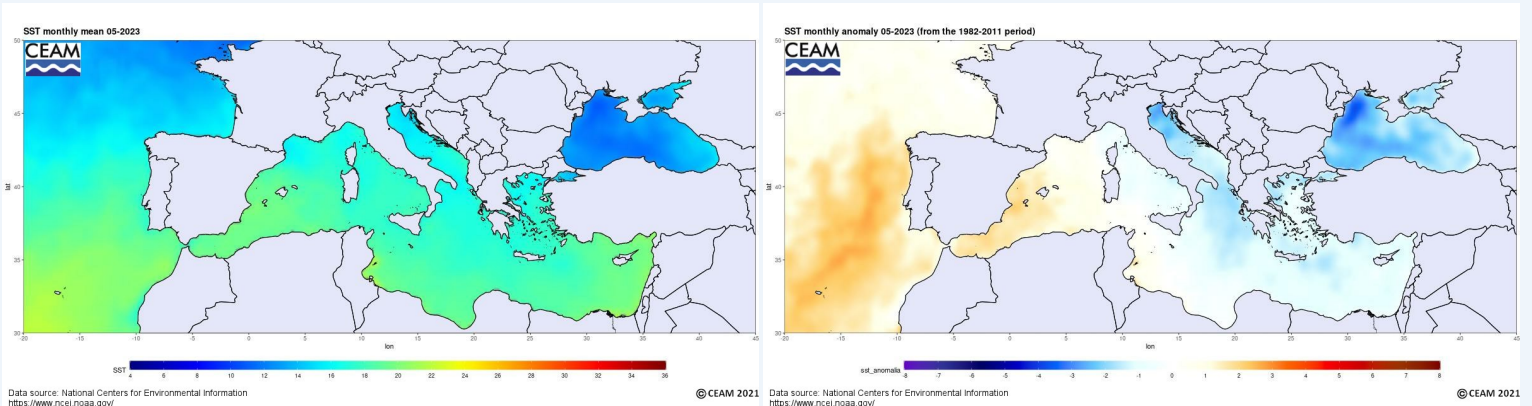


Figura 7. TSM mitjana mensual (esquerra) i anomalia mitjana mensual de TSM (dreta) al Maig de 2023

TSM Maig	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Anomalia TSM	0.5	0.4	1.0	0.3	1.0	1.3	-0.4	1.1	0.5	0.7	0.2
Anomalia TSMd	0.3	0.6	0.8	0.7	0.8	0.9	0.6	0.8	0.8	0.9	0.8

Valors mínims en blau/Valors màxims en roig

Informe TSM Mediterrani - Primavera 2023

Mapes

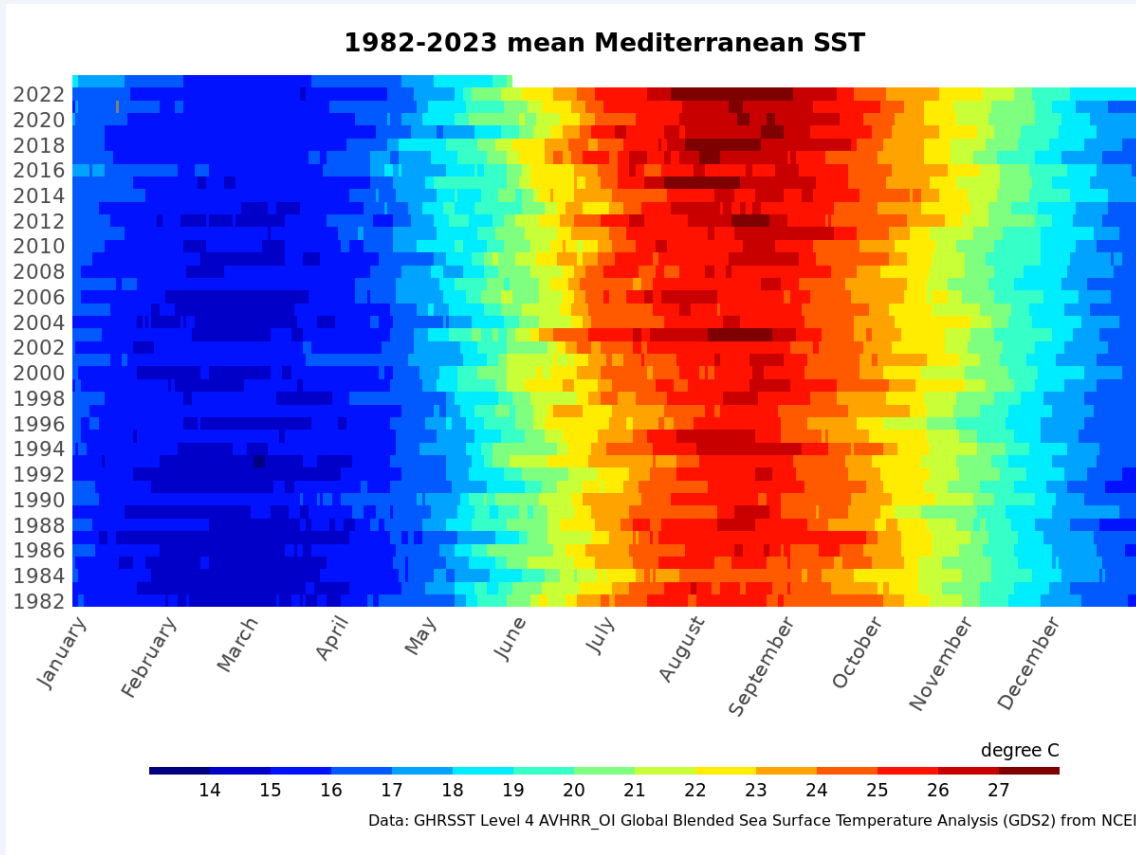


Figura 8. Mapa tèrmic anual de la TSM mitjana diària al Mediterrani (1982-2023)

La figura 8 mostra l'evolució de la TSM mitjana mediterrània en el període 1982-2023 i la figura 9 mostra l'anomalia, respecte el període de referència 1982-2011. Es pot observar com els valors càlids han anat ampliant progressivament el seu rang temporal anual, especialment la TSM més càlida en l'època estival.

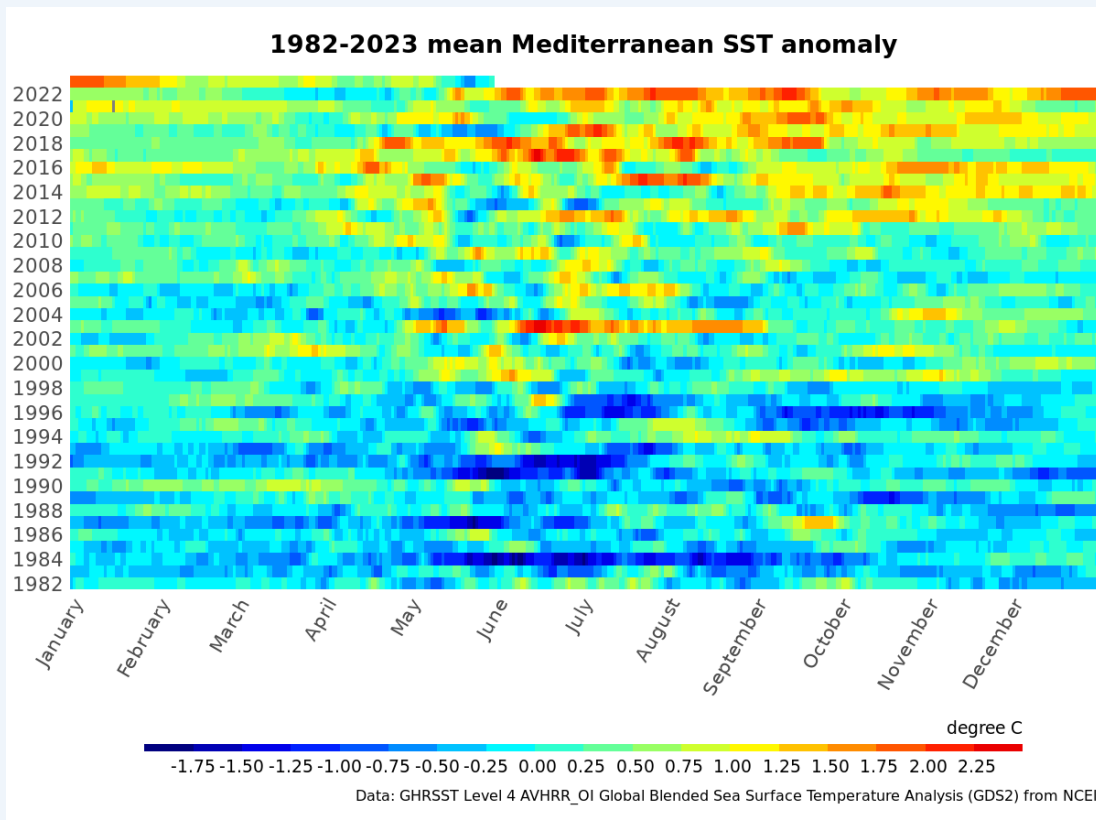


Figura 9. Mapa tèrmic anual de l'anomalia mitjana diària de la TSM al Mediterrani (1982-2023)



Aquest butlletí, Informe TSM del Mediterrani, és una iniciativa de l'àrea de Meteorologia i Climatologia de la Fundació Centre d'Estudis Ambientals del Mediterrani (CEAM), finançada per la Generalitat Valenciana.

Més informació, actualitzada diàriament, sobre TSM disponible en la nostra pàgina web SST CEAMed www.ceam.es/SST

Cita (versió en valencià): Informe TSM del Mediterrani (Primavera 2023). Àrea de Meteorologia i Climatologia. Fundació CEAM. 2023.

Cita (versió en anglés): Mediterranean Sea Surface Temperature report (Spring 2023). Meteorology and Climatology Area. Fundació CEAM. 2023. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.34086.29761>

Dades: National Centers for Environmental Information. 2016. GHR SST Level 4 AVHRR_OI Global Blended Sea Surface Temperature Analysis (GDS version 2.0) from NCEI. Ver. 2.1. PO.DAAC, CA, USA. Accés a dades 2021-06-06 <https://doi.org/10.5067/GHAAO-4BC21>.

Tots els mapes i gràfics en aquest butlletí han sigut elaborats pel departament de Meteorologia i Dinàmica de Contaminants a partir de les dades de TSM proporcionades per NCEI. Aquest butlletí es difon baix llicència Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) Creative Commons license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>). Aquesta llicència permet compartir lliurement el butlletí i el seu contingut, sempre que es reconega la seua autoria, però no es poden canviar de cap manera ni es poden utilitzar comercialment.

Informació de contacte

Pàgina web	www.ceam.es/SST
Twitter	@CEAM_Meteo
Correu	paco@ceam.es



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

