



ESCALA CIENTÍFICA, ESPECIALITAT CIÈNCIES DE LA MAR

Tema 1. Ecologia marina: característiques, funcions, biocenosi i nínxol ecològic en el medi marí, amb especial referència als ecosistemes marins del Mediterrani i de les Illes Balears.

Tema 2. Ecologia de poblacions: Conceptes bàsics relacionats amb la diversitat, estabilitat, dinàmica poblacional, successió ecològica, estats de clímax i ritmes naturals. Aplicacions en ecosistemes marins mediterranis.

Tema 3. Principis generals de la biogeografia marina. Factors que determinen les regions biogeogràfiques (distribució d'espècies i comunitats). Descripció de les principals regions biogeogràfiques a la regió mediterrània.

Tema 4. El clima: Classificació dels climes i principals fenòmens atmosfèrics que influeixen en les comunitats d'éssers vius marins. Índexs bioclimàtics i característiques climàtiques específiques de les Illes Balears.

Tema 5. L'atmosfera i medi marí: Composició, estructura i funcions principals de l'atmosfera. Paper en la regulació energètica del planeta i influència general sobre el medi oceànic, amb èmfasi en la conca mediterrània.

Tema 6. Processos físics i energètics en la interfície atmosfera-oceà. Efectes sobre la circulació oceànica i la formació de masses d'aigua al Mediterrani.

Tema 7. El canvi climàtic: principis generals i impactes sobre els ecosistemes marins, especialment en el context mediterrani i balear.

Tema 8. Factors físics marins: Principals elements físics del medi marí. Característiques, distribució i variabilitat, amb aplicació al mar Mediterrani.

Tema 9. Factors químics marins. Principals elements i compostos químics presents en el medi marí. Dinàmica general i variacions espacials i temporals en l'àmbit mediterrani.



Tema 10. Influència fisicoquímica sobre els éssers vius marins: efectes sobre la fisiologia, el comportament, la distribució i la supervivència de les espècies marines, amb exemples del Mediterrani.

Tema 11. El cicle de l'aigua i els processos d'autodepuració natural en el medi marí. Paper dels oceans i de les zones costaneres en l'equilibri natural.

Tema 12. El cicle del carboni i de l'oxigen al medi marí.

Tema 13. El cicle del nitrogen en el medi marí (amonificació, nitrificació i desnitrificació).

Tema 14. Conceptes bàsics d'oceanografia física. Estructures i propietats de les masses d'aigua, estratificació, salinitat i temperatura. Circulació a gran escala i particularitats de la conca mediterrània.

Tema 15. Origen i tipus de corrents oceànics. Transport de nutrients, contaminants, organismes i masses d'aigua. Efectes sobre la productivitat i la connectivitat ecològica en el Mediterrani.

Tema 16. Dinàmica marina regional: Característiques específiques de la dinàmica marina a la Mediterrània i a les Illes Balears. Factors que la condicionen i implicacions per a la gestió dels recursos marins.

Tema 17. Hidrodinàmica de les zones someres: Processos físics i químics en zones costaneres com badies, llacunes i estuaris. Importància per a la renovació de l'aigua, la biodiversitat i la gestió ambiental a les Illes Balears.

Tema 18. Geologia marina. Tectònica de plaques i formació del fons oceànic: dorsals, fosses, conques i plataformes continentals.

Tema 19. Geologia de la Mediterrània i de les Illes Balears: Estructura geològica i evolució de la conca mediterrània i de les Illes Balears. Principals formes del relleu submarí i implicacions marines.

Tema 20. Sedimentologia marina: Tipus, origen i característiques dels sediments marins. Processos de transport, deposició i acumulació al fons oceànic.

Tema 21. Sedimentació al Mediterrani i a les Illes Balears: Patrons de sedimentació i característiques dels sediments a la Mediterrània occidental i a les Illes Balears. Influència sobre els ecosistemes bentònics, la qualitat ambiental i els recursos marins.



Tema 22. Geomorfologia i dinàmica litoral: Formes i processos geològics que modelen el litoral. Dinàmica dels sistemes litorals.

Tema 23. El litoral de les Illes Balears: Principals formes litorals (platges, dunes, penya-segats, zones humides). Dinàmica pròpia i processos d'erosió. Particularitats ambientals i implicacions per a la gestió costanera.

Tema 24. La gestió de l'aigua en relació amb el medi marí: Directiva Marc de l'Aigua, Llei d'Aigües i planificació hidrològica. El Pla Hidrològic de les Illes Balears i les seves implicacions per al litoral: qualitat de les aigües, cabals ecològics, gestió integrada de conques i masses d'aigua costaneres.

Tema 25. Gestió ambiental del litoral balear: Pressions i particularitats del litoral. Estratègies de gestió per a la protecció dels hàbitats, l'ordenació territorial i l'adaptació al canvi climàtic.

Tema 26. Tècniques de mostreig en el medi marí: Mètodes i instruments per al mostreig d'organismes, sediments i fons marins. Sistemes d'extracció, recol·lecció i observació in situ.

Tema 27. Tècniques instrumentals en anàlisi marina: Principals tècniques òptiques i cromatogràfiques aplicades a l'estudi del medi marí. Anàlisi de nutrients, contaminants i altres paràmetres químics i biològics.

Tema 28. Tècniques de monitoratge i seguiment del medi marí: Principals metodologies utilitzades per a l'estudi del medi marí.

Tema 29. Cartografia oficial del fons marí i dels hàbitats al Mediterrani i a les Illes Balears. Principals fonts d'informació científica, tècnica i institucional per a l'anàlisi i la gestió del medi marí.

Tema 30. Producció primària i secundària al mar. La base de la cadena alimentària marina.

Tema 31. Contaminació marina: causes, conseqüències ecològiques i proliferacions de microalgues. Contaminants bioacumulables i espècies tòxiques o nocives al Mediterrani i a les Illes Balears.

Tema 32. Gestió ambiental dels llots procedents de dragatges portuaris i de manteniment. Normativa aplicable, riscos i estratègies de valorització.



Tema 33. Ecosistemes marins. Característiques generals del medi marí i la seva subdivisió en zones pelàgiques i bentòniques. Factors físics, químics i biològics que determinen la seva estructura i funcionament.

Tema 34. Característiques generals del medi pelàgic. Components principals: plàncton i nècton. Funcions ecològiques i rol en la productivitat marina.

Tema 35. Tipus d'hàbitats bentònics, comunitats associades i paper ecològic. Importància per a la biodiversitat i els recursos pesquers.

Tema 36. Descripció dels principals hàbitats marins presents a les Illes Balears: praderies de *Posidònia oceànica*, fons coral·lígens, coves submarines, zones pelàgiques i hàbitats bentònics. Espècies representatives i amb rellevància ecològica i pesquera.

Tema 37. Diversitat d'algues al medi bentònic i el seu paper ecològic. Indicadors de qualitat ambiental i relació amb l'estat ecològic dels fons marins.

Tema 38. Fanerògames marines. La *Posidònia oceànica* com a hàbitat essencial i la seva protecció a Balears.

Tema 39. Aqüicultura marina: tipus de cultius i espècies cultivables a la mediterrània. Patologies marines comunes en aqüicultura i tractaments adequats. Aqüicultura marina a Balears: espècies cultivades, mètodes de cultiu i la seva sostenibilitat.

Tema 40. Principals convenis i acords internacionals en matèria de protecció i gestió del medi marí: marc jurídic i aplicació a escala europea i balear.

Tema 41. La Política Pesquera Comuna (PPC) de la Unió Europea. Objectius, principis de la PPC i implicacions a la Mediterrània.

Tema 42. Reglament de control pesquer de la Unió Europea. Obligacions dels estats membres i eines de control: diaris electrònics, seguiment per satèl·lit (VMS) i registres de captures. Mesures contra la pesca il·legal (INDNR) i aplicació a la mediterrània.

Tema 43. Mesures de gestió per a l'explotació sostenible dels recursos pesquers a la mar Mediterrània: Reglament (CE) núm. 1967/2006 i Pla de gestió dels recursos demersals segons l'Ordre APA/423/2020.

Tema 44. Plans d'ordenació de l'espai marítim (POEM) a Espanya: marc normatiu, objectius i criteris establerts pel Reial decret 150/2023. La demarcació marina de



les Illes Balears: característiques específiques, àrees prioritzades i implicacions per a la gestió dels usos marins i costaners.

Tema 45. La Llei 41/2010, de protecció del medi marí: principis, objectius i instruments de planificació. Les estratègies marines com a eina de gestió ambiental i conservació. La Xarxa d'Àrees Marines Protegides d'Espanya. Implicacions a les Illes Balears.

Tema 46. Disposicions bàsiques del Reial decret 418/2015, pel qual es regula la primera venda dels productes pesquers i el Decret 22/2018, de 6 de juliol, pel qual es regula el desembarcament, la primera venda, la traçabilitat i el control dels productes pesquers a les Illes Balears.

Tema 47. Disposicions bàsiques de la normativa estatal i autonòmica en matèria de pesca marítima: Llei estatal 3/2001 i Llei balear 6/2013.

Tema 48. Recursos pesquers de les Illes Balears: espècies i comunitats. Explotació sostenible dels recursos pesquers. Concepte de pesca sostenible.

Tema 49. Característiques generals de la pesca professional, modalitats, i recursos explotats a les Illes Balears.

Tema 50. Plans de gestió de la pesca professional a les Illes Balears. Cas de Pitiüses, arts de tirada i la llagosta. Importància de les comissions de cogestió pesquera.

Tema 51. Marisqueig a les Illes Balears. Les zones de producció. Controls i classificació de les zones. Fonts de contaminació. Plans de mostreig. Normativa.

Tema 52. Característiques generals de la pesca recreativa, modalitats, i recursos explotats a les Illes Balears.

Tema 53. Marc normatiu del busseig recreatiu i professional: regulació estatal i autonòmica, i aplicació a les àrees marines protegides de les Illes Balears.

Tema 54. Reserves marines de les Illes Balears. Regulació de la pesca i accés als recursos marins. Comissions de seguiment.

Tema 55. Caixes verdes i caixes blaves en la pesca professional. Sistema de seguiment pesquer AIS (Automatic Identification System). Aplicacions a Balears.



Tema 56. Mesures de regulació de la pesca: vedes, talles mínimes, quotes, esforç pesquer i rendiment màxim sostenible. Aplicació i importància per a la gestió pesquera. La pesca del raor, el verderol i la llampuga a Balears.

Tema 57. El medi marí en el marc de la Xarxa Natura 2000: espècies protegides i hàbitats a Balears. Decret 91/2023, de 15 de desembre, pel qual es regula la pesca marítima i el marisqueig a les zones que integren la xarxa ecològica europea Natura 2000.

Tema 58. Gestió d'espais naturals protegits amb àmbit marí a les Illes Balears: planificació i ús sostenible dels recursos marins.

Tema 59. Impacte ambiental: Avaluació ambiental, Autorització ambiental integrada i Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears. Normativa i tramitació.

Tema 60. Impacte ambiental de la pesca i la gestió pesquera: planificació i estratègies de conservació.

Tema 61. Impactes de les activitats humanes sobre el medi marí: problemàtiques i respostes de gestió.

Tema 62. Espècies marines invasores, principalment a la Mediterrània: el seu impacte sobre els ecosistemes marins i la pesca.

Tema 63. Les espècies marines protegides a la Mediterrània: legislació i mesures de conservació.

Tema 64. La Llei de Costes i el seu reglament de desenvolupament: marc jurídic general. El domini públic marítim-terrestre a les Illes Balears: definició, delimitació, règim jurídic, criteris de gestió, usos permesos i competències de les administracions implicades. Particularitats de la gestió litoral a l'arxipèlag balear.

Tema 65. Principis bàsics de navegació marítima, sistemes de posicionament, seguretat en la mar i senyalització. Fonaments del dret marítim aplicable al marc normatiu espanyol.

Tema 66. Gestió portuària a les Illes Balears: estructura, funcions i competències. Ports de l'Estat i Ports de les Illes Balears. Classificació dels ports, règim jurídic, ordenació i usos. Coordinació entre administracions, plans directors i sostenibilitat ambiental en l'àmbit portuari.

Tema 67. Instal·lacions marines: infraestructures fixes, flotants i subaquàtiques. Tipologies, usos i implicacions per a la gestió del medi marí.



Tema 68. Característiques geomorfològiques i ambientals de les platges balears. Processos naturals i factors d'erosió. Tècniques de regeneració i manteniment de platges.

Tema 69. Emissors submarins: abocaments, normativa i legislació vigent a Balears.

Tema 70. Higiene en la manipulació dels productes pesquers. Normativa, programes i controls oficials d'higiene del sector pesquer.

Tema 71. Confraries de pescadors a les Illes Balears: organització i funcions. GALP Balears (Grups d'Acció Local de Pesca): funcions i projectes. Organitzacions de Productors Pesquers (OPP). Els punts de primera venda.

Tema 72. Tractament i depuració d'aigües residuals al medi marí. Conceptes bàsics de contaminació hídrica. Impacte i importància en zones costaneres.

Tema 73. Funcionament de les EDAR: tractaments primari, secundari i terciari. Sistemes de depuració biològica. Tractament de llots i reutilització de l'aigua en entorns marins.

Tema 74. Qualitat de les aigües i control ambiental: Paràmetres físico-químics i microbiològics. Indicadors de qualitat ambiental. Sistemes de vigilància i aplicació en la gestió ambiental a Balears.

Tema 75. Dessalatge i potabilització d'aigua marina: osmosi inversa, destil·lació i altres sistemes. Funcionament de les dessaladores i potabilitzadores. Aplicació i repercussions ambientals a les Illes Balears.