

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR. CEI·MAR.

LÍNEAS PRIORITARIAS DE I+D+i

1. Pesca, acuicultura y bioproductos marinos

1.1. Recursos vivos marinos como proveedores de alimentos.

1.1.1 Acuicultura.

1.1.1.1 Acuicultura sostenible.

1.1.1.2 Desarrollo de ciclos de cultivo de nuevas especies.

1.1.1.3 Innovación tecnológica en acuicultura (nutrición, reproducción, etc.).

1.1.1.4 Potenciación de la sanidad y el bienestar animal.

1.1.2 Recursos Pesqueros.

1.1.2.1 Evaluación de recursos pesqueros.

1.1.2.2 Sostenibilidad de la actividad pesquera.

1.1.2.3 Eficiencia energética de la actividad pesquera.

1.2. Recursos vivos marinos como proveedores de servicios ecosistémicos.

1.2.1. Conservación y Gestión de la Biodiversidad.

1.2.2. Balances de carbono en ecosistemas marinos.

1.2.3. Cambio Global en ecosistemas marinos.

1.2.4. Valorización económica del capital natural.

1.2.5. Servicios de ocio y educación vinculados a los recursos vivos marinos.

1.3. Recursos vivos marinos como proveedores de bioproductos.

1.3.1. Desarrollo de nuevos productos culinarios y cosméticos.

1.3.2. Desarrollos de productos nutracéuticos y farmacológicos.

1.3.3. Productos innovadores de origen biológico marino.

1.3.4. Fármacos, cosméticos y bioproductos, alimentos funcionales, algas y microalgas,

1.4. Comercialización y calidad de productos marinos.

1.4.1. Gestión y valorización de subproductos marinos.

1.4.2. Estrategias innovadoras de comercialización en productos marinos.

2. Gestión Portuaria, Transporte Marítimo y Logística de Transporte.

2.1. Gestión Portuaria.

2.1.1. Gestión estratégica.

2.1.1.1. Infraestructuras y superestructuras portuarias.

2.1.1.2. Evaluación económica de infraestructuras portuarias.

2.1.1.3. Optimización de procesos portuarios.

2.1.1.4. Competencia y competitividad portuaria.

2.1.1.5. Eficiencia y eficacia portuaria.

2.1.1.6. Indicadores de productividad.

2.1.1.7. Seguridad y protección portuaria.

2.1.1.8. Impacto ambiental en el entorno portuario.

- 2.1.1.9. Sostenibilidad y medio ambiente. Eficiencia energética en el entorno portuario.
- 2.1.1.10. Hacia los smartports. Automatización de terminales.
- 2.1.1.11. Derecho laboral: regímenes especiales de los trabajadores portuarios.
- 2.1.1.12. Relaciones puerto-ciudad.
- 2.1.1.13. Gobernanza portuaria.
- 2.1.1.14. Conexiones viarias y ferroviarias.
- 2.1.1.15. Short Sea Shipping y Autopistas del mar.
- 2.1.1.16. Tasas y tarifas portuarias.
- 2.1.1.17. Gestión del dominio público.
- 2.1.1.18. Transporte de pasajeros: línea regular y cruceros.
- 2.1.1.19. Industria pesquera.
- 2.1.1.20. Gestión de los recursos humanos en el entorno portuario. Gestión por competencias.
- 2.1.1.21. Fiscalidad de las operaciones con el exterior.

2.1.2. Ingeniería y planificación portuaria.

- 2.1.2.1. Modelado físico en puertos. Fiabilidad y riesgo en el diseño portuario.
- 2.1.2.2. Interacción puerto costa. Teoría del oleaje y dinámica del litoral.
- 2.1.2.3. Planificación y diseño de infraestructuras portuarias.
- 2.1.2.4. Rellenos, diques y obras de atraque. Pavimentos portuarios.
- 2.1.2.5. Dragados en áreas portuarias y señalización.
- 2.1.2.6. Dimensionamiento de terminales portuarias.
- 2.1.2.7. Control de medición, planificación técnica y de costes de ejecución de obras.

2.2. Logística del Transporte.

- 2.2.1. Plataformas logísticas.
- 2.2.2. Planificación de la actividad logística: simulación para el análisis de sistemas logísticos e intermodales.
- 2.2.3. Métodos de modelado en sistemas logísticos.
- 2.2.4. Métodos de predicción de demanda de tráficos portuarios.
- 2.2.5. Optimización de cadenas logísticas.
- 2.2.6. Globalización de las cadenas logísticas.
- 2.2.7. Transporte multimodal.

2.3. Transporte Marítimo.

- 2.3.1. Seguridad marítima y accidentes de la navegación: Instrumentos de Control; Globalización y Registros Abiertos.
- 2.3.2. Contaminación marina.
- 2.3.3. Impacto ambiental relacionado con el transporte marítimo: Reciclaje de buques y Gestión de aguas de lastre.
- 2.3.4. Tipología de buques: Prototipos innovadores.
- 2.3.5. Eficiencia energética de los buques.
- 2.3.6. Impacto económico del transporte marítimo.
- 2.3.7. Economía aplicada al transporte marítimo: Oferta, Demanda, Mercado de fletes y Globalización.
- 2.3.8. Derecho Marítimo: Derecho Mercantil; Trabajo Marítimo y Derecho Administrativo.

3. Industria naval e ingenierías.

- 3.1.1. Diseño naval conceptual.
- 3.1.2. Diseño avanzado de estructuras.
- 3.1.3. Diseño de sistemas de ingeniería marítima.
- 3.1.4. Diseño de equipos y componentes de uso naval.
- 3.1.5. Investigación en organización industrial aplicada al sector naval y offshore.
- 3.1.6. Industrias de construcción, transformación y reparación naval, artefactos “off-shore” e industria auxiliar.

4. Energías Renovables Marinas.

4.1. Identificación de zonas de ensayo de dispositivos convertidores de energía renovables marinas en las costas de Andalucía.

- 4.1.1. Caracterización del medio físico y evaluación de posibles impactos ambientales en la zona de experimentación.
- 4.1.2. Desarrollo de sistemas de monitorización de variables ambientales y sus efectos sobre los dispositivos e instalaciones que se probarán.
- 4.1.3. Desarrollo de sistemas de predicción de clima marítimo en posibles zonas de ensayo.

4.2. Contribución al desarrollo tecnológico de dispositivos convertidores de energía marinas.

- 4.2.1. Modelado físico y matemático de prototipos a escala reducida de los diferentes dispositivos convertidores.
- 4.2.2. Desarrollo de materiales de construcción de convertidores de energía resistentes a las condiciones del medio marino.
- 4.2.3. Desarrollo de sistemas de control automático de los dispositivos convertidores de energía.
- 4.2.4. Tecnologías de monitorización remota del comportamiento de dispositivos.
- 4.2.5. Tecnologías para el almacenamiento y evacuación de la energía eléctrica convertida.
- 4.2.6. Desarrollo de sistemas de telecomunicaciones marinas de nueva generación.

5. Patrimonio y Turismo Azul.

5.1. Planificación y gestión para un turismo azul sostenible.

- 5.1.1. Áreas costeras y marinas protegidas.
- 5.1.2. Planificación y gestión integrada de las áreas litorales.
- 5.1.3. Planificación espacial marina.
- 5.1.4. Legislación y estrategia para el crecimiento azul.

5.2. Sistemas tecnológicos de información, comercialización e identificación de ociotipos para el turismo azul.

- 5.2.1. Tecnologías de la Información y la comunicación aplicadas al turismo azul.
- 5.2.2. Protocolo de actuación frente a las catástrofes.
- 5.2.3. Análisis de tipos de ocios en el turismo azul.
- 5.2.4. Puesta en valor y comercialización de las potencialidades del turismo azul.

5.3. Turismo cultural y diseños de productos turísticos sostenibles en los destinos de litoral.

- 5.3.1. Turismo gastronómico del mar.
- 5.3.2. Patrimonio costero-marino.
- 5.3.3. Oficios tradicionales relacionados con el mar: astilleros, carpintería de ribera, marisqueo...
- 5.3.4. Turismo de salud en los entornos costeros.
- 5.3.5. Análisis de la actividad de cruceros.
- 5.3.6. Ecosistemas puertos deportivos.

5.4. Arqueología litoral y marítima.

- 5.4.1. Arqueología del paisaje marítimo.
- 5.4.2. La geoarqueología de los puertos atlántico-mediterráneos.
- 5.4.3. Análisis histórico-arqueológico de las ciudades portuarias.
- 5.4.4. Análisis histórico-arqueológico de la explotación de los recursos del mar.
- 5.4.5. Análisis histórico-arqueológico de la navegación.

5.5. Patrimonio cultural subacuático.

- 5.5.1. Conservación y restauración del patrimonio cultural subacuático.
- 5.5.2. Herramientas de evaluación de la vulnerabilidad del Patrimonio cultural subacuático.
- 5.5.3. Desarrollo de una Red de Arqueología Subacuática atlántico-mediterránea.
- 5.5.4. Arqueología subacuática y los museos en el mar.

6. Salud y el mar

6.1. Investigación y explotación de recursos marinos. Productos farmacéuticos y nutracéuticos derivados del mar: utilización de productos y sub-productos (relación con 1.3.2).

6.2. Tratamiento con medidas saludables a nivel del mar de patología respiratoria.

- 6.2.1. Fisioterapia, reumatología: talasoterapia.
- 6.2.2. Nutrición y dietética basada en nutracéuticos derivados del mar.
- 6.2.3. Pediatría: Salud infantil y beneficio de vida a nivel del mar.
- 6.2.4. Dermatología regenerativa con recursos marinos.
- 6.2.5. Deportes marítimos y salud deportiva a nivel del mar.
- 6.2.6. El mar como fuente de salud mental.
- 6.2.7. Rehabilitación cardiovascular y mar.
- 6.2.8. Medicina hiperbárica – actividades subacuáticas.
- 6.2.9. Envejecimiento saludable a nivel del mar.
- 6.2.10. Salud Residencial a nivel marítimo: Turismo de salud.
- 6.2.11. Enfermedades relacionadas con la pesca: detección, evaluación y asesoría.
- 6.2.12. Patología médica de vivir en el buque: detección, evaluación y asesoría.