



f

FEMM/FIMM

FÓRUM DE ENGENHEIROS DA MACARONÉSIA E DO MEDITERRÂNEO
FORUM DE INGENIEROS DE MACHARONESIA Y MEDITERRANEO

CIMEIRA DO FEMM/FIMM
FUNCHAL, 29 DE NOVEMBRO DE 2024

DECLARAÇÃO FINAL / DECLARACIÓN FINAL

PT

ES

O Fórum de Engenheiros da Macaronésia e dos arquipélagos, ou ilhas, do Mediterrâneo (FEMM), foi constituído através de um Protocolo de Cooperação assinado no Funchal no dia 29 de novembro de 2024. O Fórum é composto pelas respetivas organizações nacionais que representam os engenheiros nos arquipélagos da Macaronésia, isto é, a Região dos Açores e a Região da Madeira, ambos da Ordem dos Engenheiros de Portugal, a representação dos Engenheiros das Canárias através da UPCI – Unión Profesional de Ingenieros de Espanha e a Ordem dos Engenheiros de Cabo Verde, assim como pelas representações das respetivas organizações nacionais dos Engenheiros nos arquipélagos, ou ilhas, do Mediterrâneo, designadamente as Ilhas Baleares. Os Engenheiros das Baleares são representados através da UPCI – Unión Profesional de Ingenieros de Espanha.

Conforme previsto no Protocolo de Cooperação, os membros do FEMM reúnem numa Cimeira integrada no Encontro bienal de Engenheiros da Macaronésia e do Mediterrâneo que em 2024 decorreu no Funchal nos dias 27 a 29 de novembro.

DECLARAÇÃO FINAL DA CIMEIRA FEMM NO FUNCHAL:

1. Considerando o interesse comum numa cooperação inter-regional ativa entre Engenheiros de Regiões insulares, que são parte integrante da mesma região biogeográfica ou de regiões com similaridades muito próprias e com desafios semelhantes;
2. Considerando a necessidade de promover a economia e o desenvolvimento sustentável destas Regiões, atendendo à sua realidade insular e às especificidades dos seus territórios, que colocam enormes desafios e

El Foro de Ingenieros de la Macaronesia y de los archipiélagos, o islas, del Mediterráneo (FIMM) fue constituido mediante un Protocolo de Cooperación firmado en Funchal el día 29 de noviembre de 2024. El Foro está compuesto por las respectivas organizaciones nacionales que representan a los ingenieros en los archipiélagos de la Macaronesia, es decir, la Región de Azores y la Región de Madeira, ambas de la Ordem dos Engenheiros de Portugal, la representación de los Ingenieros de Canarias a través de la UPCI – Unión Profesional de Ingenieros de España y la Ordem dos Engenheiros de Cabo Verde, así como por las representaciones de las respectivas organizaciones nacionales de Ingenieros en los archipiélagos, o islas, del Mediterráneo, concretamente las Islas Baleares. Los Ingenieros de Baleares están representados a través de la UPCI – Unión Profesional de Ingenieros de España.

Conforme a lo previsto en el Protocolo de Cooperación, los miembros del FIMM se reúnen en una Cumbre integrada en el Encuentro bienal de Ingenieros de la Macaronesia y del Mediterráneo que, en 2024, tuvo lugar en Funchal del 27 al 29 de noviembre.

DECLARACIÓN FINAL DE LA CUMBRE FEMM EN FUNCHAL

1. Considerando el interés común en una cooperación interregional activa entre Ingenieros de Regiones insulares, que forman parte de la misma región biogeográfica o de regiones con características y desafíos similares.
2. Considerando la necesidad de promover la economía y el desarrollo sostenible de estas Regiones, teniendo en cuenta su realidad insular y las especificidades de sus territorios, que imponen grandes desafíos y



responsabilidades aos engenheiros, tanto nos dias que correm como relativamente àqueles que já ocorreram no passado;

responsabilidades a los ingenieros, tanto en el presente como en el pasado.

3. Considerando o interesse em promover a transmissão de experiências, conhecimento, ciência, tecnologia, engenharia e inovação, dadas as naturais semelhanças entre as Regiões, versando temas de interesse comum, como é o caso das acessibilidades, agricultura, transportes, urbanismo, riscos, adaptação às alterações climáticas, transição energética e digital, economia azul, entre outros, impõe uma partilha de preocupações, desafios e soluções, dando ênfase ao papel da engenharia, procurando, não obstante, envolver a sociedade civil;
 4. Considerando a vontade expressa pelas Regiões da Macaronésia e do Mediterrâneo num documento de intenção assinado nos Açores em 5 de setembro de 2019, de se associarem para dar corpo a estes objetivos.
 5. Foi, assim, celebrado no dia 29 de novembro de 2024, no Funchal, um Protocolo de Cooperação que institui o “Fórum de Engenheiros da Macaronésia e dos arquipélagos, ou ilhas, do Mediterrâneo (FEMM)” que estabelece uma estrutura de cooperação técnica entre os Engenheiros destas Regiões.
 6. Para a prossecução dos objetivos gerais do Protocolo de Cooperação será realizado um Encontro de Engenheiros da Macaronésia e do Mediterrâneo, de periodicidade bienal, que inclui uma conferência técnica aberta ao público em geral e uma Cimeira com a participação exclusiva dos membros do FEMM. O Encontro de Engenheiros da Macaronésia e do Mediterrâneo será realizado sucessivamente em todas regiões integrantes do FEMM.
 7. No Encontro de 2024, realizado no Funchal de 27 a 29 de novembro, foram apresentadas e debatidas experiências, dificuldades, tecnologias, engenharia e inovação no âmbito de 4 painéis: 1) Energia em sistemas elétricos isolados; 2) Turismo sustentável; 3) Água e gestão de resíduos; e 4) Mobilidade, conectividade e transportes na Macaronésia.
 8. No âmbito do painel **Energia em sistemas elétricos isolados**, com foco na eficiência e na incorporação de energias renováveis, importa realçar as seguintes conclusões: Adequar o “mix” de produção energética às disponibilidades das fontes e à segurança do abastecimento de eletricidade, tendo atenção à flexibilidade na gestão de produção. Poupar no consumo de combustíveis fósseis importados e defender o ambiente com recurso às fontes renováveis. As tecnologias dos cabos
3. Considerando el interés en fomentar la transmisión de experiencias, conocimientos, ciencia, tecnología, ingeniería e innovación, dadas las similitudes naturales entre las Regiones, abordando temas de interés común como accesibilidad, agricultura, transporte, urbanismo, riesgos, adaptación al cambio climático, transición energética y digital, economía azul, entre otros, lo que requiere un intercambio de preocupaciones, desafíos y soluciones, destacando el papel de la ingeniería e implicando, asimismo, a la sociedad civil.
 4. Considerando la voluntad expresada por las Regiones de la Macaronesia y del Mediterráneo en un documento de intención firmado en Azores el 5 de septiembre de 2019 de asociarse para materializar estos objetivos.
 5. Así, el 29 de noviembre de 2024, en Funchal, se celebró un Protocolo de Cooperación que instituyó el “Foro de Ingenieros de la Macaronesia y de los archipiélagos, o islas, del Mediterráneo (FIMM)”, estableciendo una estructura de cooperación técnica entre los Ingenieros de estas Regiones.
 6. Para la consecución de los objetivos generales del Protocolo de Cooperación, se llevará a cabo un Encuentro de Ingenieros de la Macaronesia y del Mediterráneo, con periodicidad bienal, que incluye una conferencia técnica abierta al público en general y una Cumbre con la participación exclusiva de los miembros del FEMM. Este Encuentro se realizará sucesivamente en todas las regiones integrantes del FIMM.
 7. En el Encuentro de 2024, celebrado en Funchal del 27 al 29 de noviembre, se presentaron y debatieron experiencias, dificultades, tecnologías, ingeniería e innovación en el marco de cuatro paneles: 1) Energía en sistemas eléctricos aislados; 2) Turismo sostenible; 3) Agua y gestión de residuos; y 4) Movilidad, conectividad y transportes en la Macaronesia.
 8. En el panel **Energía en sistemas eléctricos aislados**, centrado en la eficiencia y la incorporación de energías renovables, cabe destacar las siguientes conclusiones: Adaptar el “mix” de producción energética a la disponibilidad de fuentes y a la seguridad del suministro eléctrico, prestando atención a la flexibilidad en la gestión de la producción. Ahorrar en el consumo de combustibles fósiles importados y proteger el medio ambiente mediante el uso de fuentes renovables. Las tecnologías de cables



- submarinos alcançaram níveis de desenvolvimento que permitem promover mais facilmente interligações entre ilhas. As soluções de fornecimento de energia elétrica às ilhas mais pequenas e pouco povoadas inviabiliza grande número de soluções de utilização habitual, uma vez que não tem dimensão de mercado suficiente. A situação de excesso de produção renovável existe já em algumas ilhas da Macaronésia e traz problemas de prejuízo dos modelos de negócio existentes que podem ameaçar a sua sustentabilidade.
9. No âmbito do painel **Turismo sustentável**, para valorizar o património natural e cultural contribuindo para a diversificação económica de territórios insulares, importa realçar as seguintes conclusões: O turismo sustentável não é apenas possível, mas essencial. Desde a implementação de políticas públicas eficazes até o uso estratégico da tecnologia e a participação ativa das comunidades locais, cada ator desempenha um papel fundamental nesse processo. É necessário um esforço conjunto para garantir que o turismo nas nossas regiões continue a ser uma força de desenvolvimento, respeitando o ambiente e as culturas locais.
10. No âmbito do painel **Água e gestão de resíduos**, como pilares para a preservação ambiental e a qualidade de vida, importa realçar as seguintes conclusões: A gestão da água e dos resíduos nas ilhas da Macaronésia enfrenta fundamentalmente dois problemas: a escassez de água e a falta de espaço para a localização de infraestruturas de tratamento de resíduos. Estas instalações requerem tempo de desenvolvimento incompatível com a urgência da sua entrada em funcionamento. Por isso, um bom planeamento e, principalmente, uma comunicação eficaz são essenciais. A primeira é para que os líderes políticos tenham uma base sólida para basear as suas decisões. A segunda, fazer com que a população, em geral, entenda e compreenda os benefícios e a necessidade dos projetos a serem realizados.
11. No âmbito do painel **Mobilidade, conectividade e transportes na Macaronésia**, abrangendo o transporte de e para as ilhas, entre ilhas e a inclusão digital, fundamentais para a coesão social e económica da região, importa realçar as seguintes conclusões: A grande dependência das regiões insulares do Transporte Marítimo, assegurando a conectividade e o princípio da continuidade territorial; o impacto do Turismo de cruzeiros nas cidades portuárias e as dificuldades de se realizar uma transição energética em sistemas elétricos isolados; a incerteza do futuro da indústria naval relativamente aos combustíveis, nomeadamente a introdução de biodiesel, a construção de OPS – Offshore Power Supply e outras tecnologias verdes;
- submarinos han alcanzado niveles de desarrollo que facilitan el fomento de las interconexiones entre islas. Las soluciones para suministrar electricidad a las islas más pequeñas y escasamente pobladas hacen inviables un gran número de soluciones de uso común, al no tener un tamaño de mercado suficiente. La situación de exceso de producción renovable ya existe en algunas islas macaronésicas y trae problemas de perjuicio a los modelos de negocio existentes que podrían amenazar su sostenibilidad.
9. En el panel **Turismo sostenible**, enfocado en valorar el patrimonio natural y cultural contribuyendo a la diversificación económica de los territorios insulares, cabe destacar las siguientes conclusiones: El turismo sostenible no sólo es posible, sino imprescindible. Desde la implementación de políticas públicas efectivas hasta el uso estratégico de la tecnología y la participación activa de las comunidades locales, cada actor juega un papel fundamental en este proceso. Es necesario un esfuerzo conjunto para garantizar que el turismo en nuestras regiones siga siendo una fuerza de desarrollo, respetando el medio ambiente y las culturas locales.
10. En el panel **Agua y gestión de residuos**, como pilares para la preservación ambiental y la calidad de vida, cabe destacar las siguientes conclusiones: La gestión del agua y de los residuos en las islas de la macaronésia se enfrenta, fundamentalmente, a dos problemas: la escasez hídrica y la falta de espacio para la ubicación de las infra de las infraestructuras de tratamiento de residuos. Estas instalaciones requieren unos tiempos de desarrollo que no son compatibles con la urgencia de su entrada en operación. Por ello es fundamental una buena planificación y, sobre todo, una eficaz comunicación. Lo primero para que los responsables políticos tengan una base sólida sobre la que sustentar sus decisiones. Lo segundo, para hacer entender y comprender a la población, en general, las bondades y necesidad de los proyectos a acometer.
11. En el panel **Movilidad, conectividad y transportes en la Macaronésia**, abarcando el transporte hacia y entre las islas y la inclusión digital, fundamentales para la cohesión social y económica de la región, cabe destacar las siguientes conclusiones: La gran dependencia de las regiones insulares del Transporte Marítimo, asegurando la conectividad y el principio de continuidad territorial; el impacto del turismo de cruceros en las ciudades portuarias y las dificultades de llevar a cabo una transición energética en sistemas eléctricos aislados; la incertidumbre sobre el futuro de la industria naviera en relación con los combustibles, en particular la introducción del biodiesel, la construcción de OPS – Offshore Power Supply y otras



o papel fundamental da engenharia para uma transição energética dos sistemas propulsores dos navios para uma indústria com 0% de emissões de carbono. Apresentou-se o exemplo do teleférico del Teide, em Tenerife, na migração energética com incorporação total de renováveis.

tecnologías verdes; el papel fundamental de la ingeniería para una transición energética de los sistemas de propulsión de barcos a una industria con 0% de emisiones de carbono. El ejemplo del teleférico del Teide, en Tenerife, se presentó en la migración energética con la total incorporación de renovables.

12. Os participantes no Encontro de Engenheiros da Macaronésia e do Mediterrâneo de 2024, designado por “3.º Encontro das Associações Insulares de Engenharia”, expressam profundo agradecimento à Região Madeira da Ordem dos Engenheiros pela organização e hospitalidade, e comprometem-se a dar continuidade ao diálogo e à ação conjunta em futuros encontros.

12. Los participantes en el Encuentro de Ingenieros de la Macaronesia y del Mediterráneo de 2024, denominado “3.º Encuentro de las Asociaciones Insulares de Ingeniería”, expresan su profundo agradecimiento a la Región Madeira de la Ordem dos Engenheiros por la organización y hospitalidad, y se comprometen a dar continuidad al diálogo y a la acción conjunta en futuros encuentros.

13. A Declaração Final da Cimeira de 2024 será divulgada publicamente, e será dada a conhecer às entidades públicas de cada região integrante do FEMM, nomeadamente, assembleias legislativas, governos, autarquias, universidades e centros de investigação e inovação, associações comerciais e industriais, e entidades públicas e privadas relevantes no contexto das matérias tratadas, bem como às entidades da União Europeia com competências no desenvolvimento regional, insular e ultraperiférico, nomeadamente a DGRegio e a Conferência dos Presidentes das Regiões Ultraperiféricas, entre outras.

13. La Declaración Final de la Cumbre de 2024 será divulgada públicamente y se dará a conocer a las entidades públicas de cada región integrante del FIMM, concretamente a las asambleas legislativas, gobiernos, municipios, universidades, centros de investigación e innovación, asociaciones comerciales e industriales, y entidades públicas y privadas relevantes en el contexto de los temas tratados, así como a las entidades de la Unión Europea con competencias en el desarrollo regional, insular y ultraperiférico, como la DGRegio y la Conferencia de Presidentes de las Regiones Ultraperiféricas, entre otras.

Funchal, 29 de novembro de 2024

O Presidente em Exercício do Fórum de Engenheiros da Macaronésia e do Mediterrâneo

José Miguel Brazão Andrade da Silva Branco
Presidente da Região Madeira da Ordem dos Engenheiros