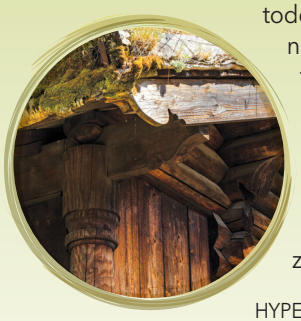
Estudios recientes destacan el posible impacto del Cambio Climático y de riesgos geológicos (tales como deslizamientos de tierra y terremotos) en áreas históricas que albergan zonas de Patrimonio Cultural y monumentos, que a su vez producen significantes impactos adversos en la economía, la política y la sociedad. El deterioro de las zonas con Patrimonio Cultural es uno de los mayores desafíos en la conservación. Aspectos como los materiales/tecnología de la construcción, respuestas estructurales, medidas de prevención y las estrategias de restauración, la resiliencia y las metodologías de adaptación deben ser consideradas.



HYPERION aprovechará las herramientas y los servicios existentes (por ejemplo, modelos de eventos climáticos/extremos y sus impactos, modelos de deterioro de materiales de construcción, Servicios de Copérnico, etc.), nuevas tecnologías (imágenes satélite y terrestres para inspección de amplias áreas, métodos avanzados de "machine learning", etc.) para ofrecer una plataforma integral de evaluación de la resiliencia, que integre el riesgo de peligros múltiples y proporcione de forma rápida respuestas eficientes así como la reconstrucción sostenible de zonas históricas.

HYPERION tendrá en cuenta los ecosistemas locales en las zonas de Patrimonio Cultural, trazando sus interacciones y siguiendo un enfoque de reconstrucción integrado y sostenible, incorporando la participación activa de la sociedad y apoyando nuevos modelos de negocio basados en el concepto de una economía de carga equilibrada, y ofreciendo herramientas de transferencia de riesgos financieros que puedan asegurar la inmediata disponibilidad de fondos para impulsar los esfuerzos de reconstrucción y mejora oportunos.

Hyperion

fb.me/HyperionEUProject
twitter.com/EuHyperion
linkedin.com/company/HyperionEUProject
www.hyperion-project.eu

Coordinador de Proyecto: **Dr. Angelos Amditis**
Institute of Communication and Computer Systems (ICCS), 9 Iroon Polytechniou str.
Coordinador de Proyecto
a.amditis@iccs.gr

THE PARTNERS

ΕΠΙΣΕΥ ICCS
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΝ
OSLOMET
RiSA Sicherheitsanalysen GmbH
ΔΗΜΟΣ ΡΟΔΟΥ
ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI
AYUNTAMIENTO DE GRANADA
CITTA' DI VENEZIA
CyRIC
Intercultural Euro-Mediterranean Center for Unesco
RED RISK ENGINEERING+ DEVELOPMENT
UNIVERSIDAD DE GRANADA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
Università Iuav di Venezia
Vestfold and Telemark COUNTY COUNCIL
ResilienceGuard Business Continuity | Crisis Management
ILMATIETEEN LAITOS METEOROLOGISKA INSTITUTET FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΕΦΟΡΕΙΑ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ

42-month EC Funded project. Start date: 1st June 2019. This work is part of the HYPERION project. The project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement no 821054.

Hyperion

La plataforma integral de evaluación de la resiliencia de HIPERIÓN ofrece una estrategia global que incluye la gestión del riesgo , protección y la preparación como estrategias complementarias para prevenir daños a las zonas culturales, identificar y evitar que se produzcan más amenazas y promover la adaptación, la reconstrucción y otras estrategias posteriores a la perturbación para restablecer las condiciones normales a la zona histórica, así como enfoques estratégicos a largo plazo para adaptarse al Cambio Climático y para manejar herramientas políticas para la resiliencia económica.

Hyperion

La ambición de HYPERION es producir una herramienta integral para evaluar las amenazas del Cambio Climático en conjunto con otros peligros naturales, visualizar el patrimonio construido y el paisaje cultural bajo futuros escenarios climáticos, modelar los efectos de las diferentes estrategias de adaptación, y en última instancia priorizar cualquier acción de rehabilitación para asignar mejor los fondos en los entornos previos y posteriores al evento. Para cumplir este objetivo, HYPERION proporcionará los siguientes resultados hasta finales del 2022:

- Cuantificación fiable de los agentes climáticos, hidrológicos y atmosféricos.
- Análisis de los materiales de construcción y sus procesos de degradación.
- Implementación de un modelo de simulación Higro-Térmico.
- Predicción avanzada de los riesgos geotécnicos y estructurales.
- Monitorización ambiental y de los materiales para la identificación y el diagnóstico de daño.
- Desarrollo de una plataforma computacional para la evaluación holística de la resiliencia y la toma automática de decisiones, que incluya la participación ciudadana.
- Integración, demostración y validación de la plataforma HYPERION mediante casos de estudio en Grecia, Italia, Noruega y España.
- Desarrollo del "libro del proyecto".
- Modelización multi-riesgo.

SITIOS DE PRUEBA

HYPERION realizará pruebas extensivas en cuatro emplazamientos demostrativos: Rodas (Grecia), Granada (España), Tønsberg (Noruega) y Venecia (Italia). Las zonas históricas serán modeladas a nivel de edificio mediante modelos de orden reducido basado en estructuras arquetipo representativas de cada área. Un conjunto de estructuras seleccionadas (valor patrimonial) serán modeladas y monitorizadas en detalle. Estas estructuras de prueba demostrarán la idoneidad de la plataforma HYPERION para la evaluación de múltiples riesgos y la optimización de la toma de decisiones operacionales para la gestión y el mantenimiento de las zonas históricas, considerando asimismo otros peligros relevantes para otras secciones de la ciudad.

Así como otros peligros relevantes para otras secciones de la ciudad.

Ciudad de Venecia (Italia)

Ayuntamiento de Rodes (Grecia)

Ayuntamiento de Tønsberg (Noruega)

Ayuntamiento de Granada (España)

IMPACTO

- Comprensión de los riesgos "multi-amenaza"
- Mejor preparación.
- Respuesta eficiente, más rápida y adaptativa.
- Reconstrucción sostenible.
- Evaluación cuantitativa del impacto.

COMPONENTES DE HYPERION

Tecnologías

"Machine learning" avanzado.

Patrimonio cultural participativo.

Servicios

Copernicus Climate Change (C3S).

EURO-CORDEX Galileo.

Gestión de Emergencias "Copernicus".

Herramientas

Imágenes por satélite.

Imágenes terrestres.

Inspección de rango amplio.

Modelos climáticos de eventos extremos.

Modelos de degradación de materiales.