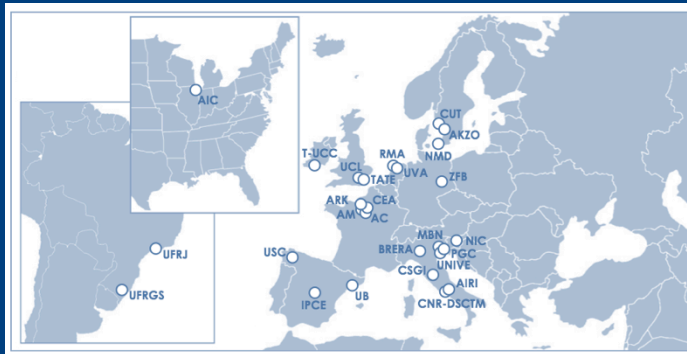




PARCEIROS



NUM RELANCE

Título: NANomateriais para a RESTauração de obras de ARTE

Referência do Projeto: 646063

Tópico: NMP-21-2014 – Soluções baseadas em materiais para a proteção ou preservação do património cultural europeu

Chamada de Proposta: H2020-NMP-2014-dois-estágios

Custo total: EUR 9 178 647,25

Contribuição EU: EUR 7 918 397

Duração: 42 meses

Data de início: 01-06-2015

Consórcio: 27 parceiros de 12 países

Coordenador do projeto: CSGI - Consorzio Interuniversitario per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase (Firenze, IT)

www.nanorestart.eu

Nanomateriais para a Restauração de Obras de Arte



Horizon 2020
Financiamento da União Europeia para Pesquisa e Inovação

A conservação de modernas e contemporâneas obras de arte exige soluções avançadas na química moderna e ciência dos materiais de ponta. O projeto NANORESTART foca na síntese de novos nanomateriais polifuncionais e no desenvolvimento de técnicas de restauração altamente inovadoras, visando a conservação de uma larga variedade de materiais. A natureza inovadora da nossa pesquisa pode ser mais facilmente delineada pelo foco em desafios específicos.

Os principais desafios da conservação de obras de arte que serão tratados no projeto são:

Desafio da Conservação 1

Limpeza de pinturas contemporâneas e superfícies plásticas (CC1)

Desafio da Conservação 2

Estabilização de telas e pinturas em arte contemporânea (CC2)

Desafio da Conservação 3

Remoção de materiais modernos não desejados (CC3)

Desafio da Conservação 4

Proteção melhorada de obras de arte em museus e ao ar livre (CC4)

O projeto NANORESTART está articulado em oito pacotes de trabalho (PTs) que cobrirão 42 meses.

PT 2 – Novas ferramentas para limpeza

Formulação de fluídos de limpeza livre de resíduos, por meio do uso de surfactantes autodegradantes, nova classe de géis para o confinamento de sistemas de limpeza e novas soluções de enzimas em géis altamente retentivos.

PT 3 – Consolidação e fortalecimento de superfície

Restauração de propriedades mecânicas originais de obras de arte usando derivados de nanocelulose e celulose em combinação com nanopartículas; desenvolvimento de partículas de sílica porosas carregadas com plastificantes para restauração de propriedades mecânicas de plásticos e camadas de pintura.

PT 4 – Proteção de superfícies

Desenvolvimento de sistemas de proteção polifuncionais, os quais combinam estratégias ativas e passivas. Sistemas ativos são baseados em matrizes poliméricas funcionalizadas com nanomateriais.

PT 5 – Substratos nanoestruturados para detecção altamente sensível

Desenvolvimento de substratos e sensores nanoestruturados para a detecção melhorada de produtos de degradação oriundos de obras de arte contemporânea e moderna.

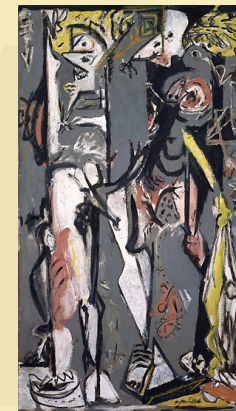
PT 6 – Avaliação do Impacto ambiental

Avaliação do impacto ambiental das tecnologias mais efetivas e promissoras desenvolvidas nos WPs 2-5.

Obras Primas de Pollock e Picasso restauradas



Diversos produtos desenvolvidos dentro do projeto NANORESTART atualmente têm sido **testados por conservadores e restauradores** em estudos de caso representativos. Entre as obras de arte selecionadas, **obras primas ilustres de arte moderna e contemporânea**, como as pinturas de **Pollock** ou **Picasso**, foram **restauradas com sucesso** usando **hidrogéis inovadores** e **fluídos nanoestruturados** formulados pelos parceiros do projeto NANORESTART.



10 géis para limpeza de superfícies

Remoção seletiva de materiais modernos indesejados como **adesivos ou camadas superiores de pintura** devido a ações de vandalismo, foi realizado usando **hidrogéis carregados com fluídos nanoestruturados e organogéis**.



12 fluídos nanoestruturados

Inovadores **surfactantes cliváveis** foram sintetizados, os quais representam uma nova classe de **anfifílicos degradáveis espontaneamente**. Em torno de **12 fluídos nanoestruturados ambientalmente benignos** foram desenvolvidos para a remoção de materiais indesejados da superfície artística.

4 sistemas para consolidação de fibras

O uso de **derivados de celulose em combinação com nanopartículas** podem garantir a **consolidação de materiais a base de fibras**. Diversas formulações para o **nanorealinhamento** de telas e para a **consolidação single-thread** de fibras estão sendo atualmente desenvolvidas.

1 sensor descartável

Um **sensor eletroquímico descartável** foi desenvolvido para a conveniente detecção de **formaldeído gasoso** que é considerado um dos mais importantes poluentes em interiores. Ele pode ser usado como uma **molécula marcadora para a degradação do material**.

Sistemas **protetivos polifuncionais, ativos** (liberando inibidores de corrosão) e **passivos** (barreira de gás), tem sido desenvolvidos para a preservação do **artefatos de metal e materiais de prototipagem rápida**.

6 revestimentos de proteção

CLP e **ecotoxicidade** dos produtos desenvolvidos foram avaliados **segundo regulações de segurança da EU**.

