



# ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ στη ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Θεοδώρα Φαρδή

Συντηρήτρια Έργων Τέχνης & Αρχαιοτήτων  
(BCons, MSc, PhD)

Εαρινό εξάμηνο 2023-2024

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ & ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

# Η Συντήρηση στον 21<sup>ο</sup> αιώνα – ανάγκες επαναπροσδιορισμού

ο Ρόλος των Μουσείων και της Συντήρησης προς  
την Αειφορεία (Sustainability) και την Προστασία  
του Περιβάλλοντος



# Αειφορία & Βιώσιμη ανάπτυξη

## Ιστορία αειφορίας

Ως εφευρέτης της έννοιας της αειφορίας θεωρείται ο Σάξωνας δασολόγος Κάρλοβιτς, ο οποίος το 1713 χρησιμοποίησε πρώτος την έκφραση “αειφόρος”.

## Ανθρώπινες Ανάγκες και Περιβάλλον

### Τι είναι αειφορία;

«Αειφορία (ή αειφόρος ανάπτυξη) είναι εκείνη που επιτρέπει στις σημερινές γενιές να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους, χωρίς όμως να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των επόμενων γενιών να ικανοποιήσουν τις δικές τους».

(World Commission on Environment and Development, 1987)



# Βιώσιμη Ανάπτυξη

Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης και η σημασία που της αποδίδεται σήμερα διαμορφώθηκε μόλις τις τελευταίες δεκαετίες του 20ου αιώνα. Αρχικά, προέκυψε ως μια ανησυχία για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και μετά ως συνειδητοποίηση ότι οι φυσικοί πόροι έπρεπε να διατηρηθούν και για τις επόμενες γενεές.

## Ενδεικτικοί ορισμοί:

1. Βιώσιμη ανάπτυξη είναι η βελτίωση της ποιότητας της ζωής μέσα στα πλαίσια της φέρουσας ικανότητας των υποστηρικτικών συστημάτων ( IUCN, UNEP, WWF, 1991 )
2. Βιώσιμη είναι η κοινωνία που μπορεί να υπάρχει για γενεές και γενεές, που μπορεί να βλέπει μακριά, που μπορεί να είναι αρκετά ευέλικτη και σοφή, ώστε να μην υπονομεύει ούτε τα φυσικά ούτε τα κοινωνικά της υποστηρικτικά συστήματα ( MEADOWS ET AL, 1995 )
3. Βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει να βασίζονται οι αναπτυξιακές και περιβαλλοντικές πολιτικές σε ανάλυση κόστους - οφέλους και σε μια προσεκτική οικονομική ανάλυση που θα ενδυναμώνει την περιβαλλοντική προστασία και θα οδηγεί σε αυξανόμενα και διατηρήσιμα επίπεδα ευημερίας (WORD BANK 1992 )



# ΣΤΟΧΟΙ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

17 ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΛΛΑΞΟΥΜΕ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΜΑΣ

ΟΗΕ 2015

Ατζέντα 2030  
για τη Βιώσιμη  
Ανάπτυξη

- |                                 |  |   |  |                                       |   |
|---------------------------------|--|---|--|---------------------------------------|---|
| 1 ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ<br>          | 2 ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΠΕΙΝΑ<br>                             | 3 ΚΑΛΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΥΗΜΕΡΙΑ<br>             | 4 ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ<br>                    | 5 ΙΣΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ<br>               | 6 ΚΑΘΑΡΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ<br>        |
| 7 ΦΤΗΝΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ<br> | 8 ΑΞΙΟΠΡΕΠΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ<br> | 9 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ<br> | 10 ΛΙΓΟΤΕΡΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ<br>                  | 11 ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΠΟΛΕΙΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ<br> | 12 ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ<br> |
| 13 ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ<br>       | 14 ΖΩΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ<br>                              | 15 ΖΩΗ ΣΤΗ ΣΤΕΡΙΑ<br>                     | 16 ΕΙΡΗΝΗ, ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΙΣΧΥΡΟΙ ΘΕΣΜΟΙ<br> | 17 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ<br>    | <br><b>ΣΤΟΧΟΙ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ</b>    |



# Συντήρηση & Αειφορία

## Περιβαλλοντικά βιώσιμές πρακτικές στα Μουσεία

- Μείωση κατανάλωσης της χρησιμοποιούμενης ενέργειας
- Διαχείρηση αποβλήτων
- Μείωση του αποτυπώματος CO<sub>2</sub>





## Κλιματική Αλλαγή

### Αξιολόγηση Κύκλου Ζωής - Life Cycle Assessment (LCA)

**«από την εισροή των πρώτων υλών παραγωγής έως την τελική κατανάλωση, διάθεση του προϊόντος και την αποβολή του»**

**Αρχή της προφύλαξης από τη ρύπανση:**  
περιβαλλοντικές επιπτώσεις θα πρέπει να ελαττώνονται ήδη από την πηγή της παραγωγής τους

#### Πράσινη Χημεία

→ **Χαμηλή επίπτωση στην υγεία μας, στο περιβάλλον, στις πηγές και στη διαχείριση αποβλήτων**

#### Αποτύπωμα CO<sub>2</sub>

Η ενέργεια που χρησιμοποιείται καθόλη τη διάρκεια της ζωής ενός προϊόντος και απελευθερώνει διοξείδιο του άνθρακα και κατά συνέπεια συμβάλλει στην κλιματική αλλαγή

- Παραγωγή και διάθεση πρώτων υλών
- Επεξεργασία
- Μεταφορά και διάθεση
- Χρήση
- Αποβολή στο περιβάλλον

# Environmental Standards – Embracing Risk

Museums Association Conference 2022, Edinburgh Workshop: Sustainable Museum Design



But, lastly, we will also need policy-makers to place their trust in conservation professionals too. Let's hope that's not too big an ask.

“

Museums need to find ways to reconcile the desirability of long-term preservation of collections with the need to reduce energy use... Conditions should be determined by the requirements of individual objects or groups of objects and the climate in the part of the world in which the museum is located.

”



KEEP  
CALM  
AND  
USE THE  
6 R'S





Χρήση των **6Rs** για να μειώσουμε τις επιπτώσεις που έχει η εργασία μας στο περιβάλλον και τον άνθρωπο



*Tι προιόντα να επιλέξω? Τι μπορώ να κάνω για να μειώσω την ενέργεια που χρησιμοποιώ? Τι πρακτικές να ακολουθήσω που να είναι φιλικές προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο?*  
*Επαναχρησιμοποίησε ότι μπορείς*

*Anakúklwse óti μπορείς*

*Επισκεύασε ότι μπορείς  
Μείωσε την ποσότητα των υλικών και της ενέργειας που χρησιμοποιείς*

*Μην χρησιμοποιείς ή αγοράζεις υλικά που είναι βλαβερά για το περιβάλλον*



# Συντήρηση & Αειφορία



Επεμβάσεις Συντήρησης

Βιοδιασπώμενα υλικά  
Πράσινοι διαλύτες  
Βιοϋλικά





yococu

youth in CONservation of CULTural Heritage



# Green Conservation of Cultural Heritage

## Rome, October 27<sup>th</sup> - 28<sup>th</sup> 2015

National Research Council of Italy (CNR) - P.le Aldo Moro n. 7, 00185 Rome Italy

**YOCOCU**  
Youth in Conservation of Cultural Heritage



UNIVERSITÀ  
DELLA CALABRIA

LEGAMBIENTE  
CGIL  
FILLEA



## Restauro Sostenibile 2.0



<http://www.restaurosostenibile.eu/>

**YOCOCU**  
Youth in Conservation of Cultural Heritage

**CGIL**  
FILLEA

**ICV**  
Institute for the Conservation and  
Valorisation of Cultural Heritage  
Istituto per la Conservazione e  
Valorizzazione del Patrimonio Culturale

**LEGAMBIENTE**

**UNIVERSITÀ**  
**DELLA CALABRIA**

**FILA**

**CHIMICA**  
TUTTI I DIRETTI

M • N • A • R • T

# YOCOCU GREEN CONSERVATION CONFERENCE

May 4 - 5 — 2023  
National Museum of Art Timișoara

R O M A N I A

5th EDITION

- Green and **sustainable building practices for museums** and architectural Cultural Heritage.
- Sustainable **exhibition design**
- Experiences to transform 'environmentally sustainable' practices into 'common' practices**
- National and international **sustainable projects for Cultural Heritage and landscapes**
- Sustainable and ecological solutions engaging Cultural Heritage, landscapes, and the local context
- Suitable practices for **sustainable tourism**
- Biotechnology** for conservation and development of bio-based products
- Green chemistry and nanotechnology** for eco-friendly conservation
- Feasibility of innovative **green methods, products, and strategies**

## Search for Articles:

Title / Keyword

Author / Affiliation / Email

Sustainability

All Article Types

Search

Advanced

[Journals](#) / [Sustainability](#) / [Special Issues](#) / Green Conservation and Cultural Heritage: State of Art and Perspectives[Submit to Special Issue](#)[Submit Abstract to Special Issue](#)[Review for Sustainability](#)[Edit a Special Issue](#)

## Journal Menu

- [Sustainability Home](#)
- [Aims & Scope](#)
- [Editorial Board](#)
- [Reviewer Board](#)
- [Topical Advisory Panel](#)
- [Instructions for Authors](#)

## Special Issue "Green Conservation and Cultural Heritage: State of Art and Perspectives"

- [Special Issue Editors](#)
- [Special Issue Information](#)
- [Keywords](#)
- [Published Papers](#)

A special issue of *Sustainability* (ISSN 2071-1050). This special issue belongs to the section "[Tourism, Culture, and Heritage](#)".

Deadline for manuscript submissions: **31 October 2023** | Viewed by 3099

  
IMPACT  
FACTOR  
3.889  
CITESCORE  
5.0

**Journal of the Institute of Conservation** ▶

Volume 34, 2011 - Issue 1

[Submit an article](#)[Journal homepage](#) Enter keywords, authors, DOI, ORCID etc

This Journal ▾

[Advanced search](#)

13,243

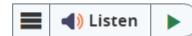
Views

19

CrossRef  
citations to date

29

Altmetric



Original Articles

Free access

# Sustainability in conservation practice

Megan de Silva &amp; Jane Henderson

Pages 5-15 | Received 28 Feb 2010, Accepted 22 Oct 2010, Published online: 26 Jul 2011

 Download citation <https://doi.org/10.1080/19455224.2011.566013>[Full Article](#)[Figures & data](#)[Citations](#)[Metrics](#)[Reprints & Permissions](#)[View PDF](#)**In this article**[External pressures  
to become  
sustainable](#)

## Abstract

Recently there has been an increased awareness amongst conservators of a need for environmental sustainability and progress has been made towards this goal. Many institutions use carbon footprint as a measure of carbon emissions and a means to define and maintain their environmental impact.

## Related research

[People also  
read](#)[Recommended  
articles](#)[Cited by  
19](#)

Beyond lifetimes: who do we exclude when we keep things for the future?



# Αειφορία στη Συντήρηση



<https://www.siconserve.org/>

<https://www.sustainabilityinconservation.com>



SIC

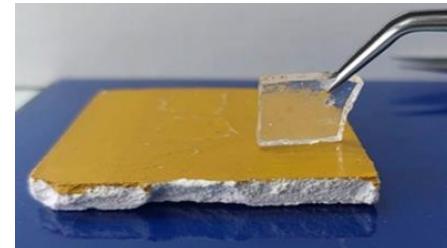
# Αειφορία στη Συντήρηση





sic

# Αειφορία στη Συντήρηση



<https://www.siconserve.org/sustainability-of-cotton-and-sponges/>

<https://www.sustainabilityinconservation.com/Tips-and-Tricks/Reducing-need-for-disposable-gloves-by-alternating-wooden-sticks>



SIC

# Αειφορία στη Συντήρηση



RightCycle®

<https://www.sustainabilityinconservation.com/Tips-and-Tricks/Recycling-nitrile-gloves>

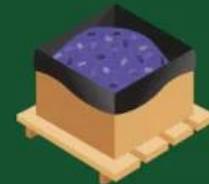


# Αειφορία στη Συντήρηση

## How it Works...



Kimberly-Clark Professional products are worn in your facility.



Used products and packaging are collected and shipped to our recycling centers.



Used products and packaging are sorted and processed into plastic pellets.



Materials are molded into new plastic products and durable goods.

RightCycle®

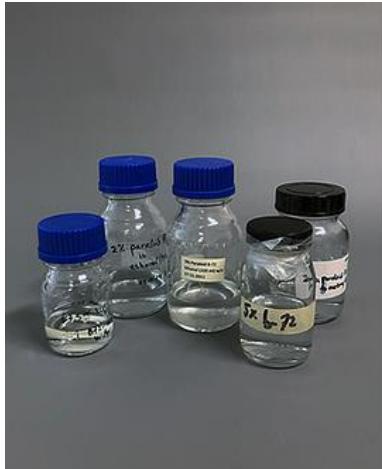
<https://www.youtube.com/watch?v=K1sb7GCQlj4>

<https://www.sustainabilityinconservation.com/Tips-and-Tricks/Recycling-nitrile-gloves>



SIC

# Αειφορία στη Συντήρηση





SIC

# Αειφορία στη Συντήρηση





2018 - 2019



2019 - 2020



2020- 2021



2021 - 2022



SIC



# Greener solvents in Conservation

## An Introductory Guide



EDITED BY Gwendoline R. Fife

 Archetype  
Publications  
[www.archetype.co.uk](http://www.archetype.co.uk)

# GREENER SOLVENTS *in* CONSERVATION

*An Introductory Guide*



Edited by Gwendoline R. Fife

<https://siconserve.wpengine.com/greener-solvents/greener-solvents-hand-book/>

INTRODUCTION

DEFINITIONS

MOTIVATION

STATE OF THE ART:  
GREEN SOLVENTS

SOLUBILITY RESULTS

CONCLUSIONS

# STATE OF THE ART



<https://youtu.be/NYWWtxl7dFY>



# KiCulture

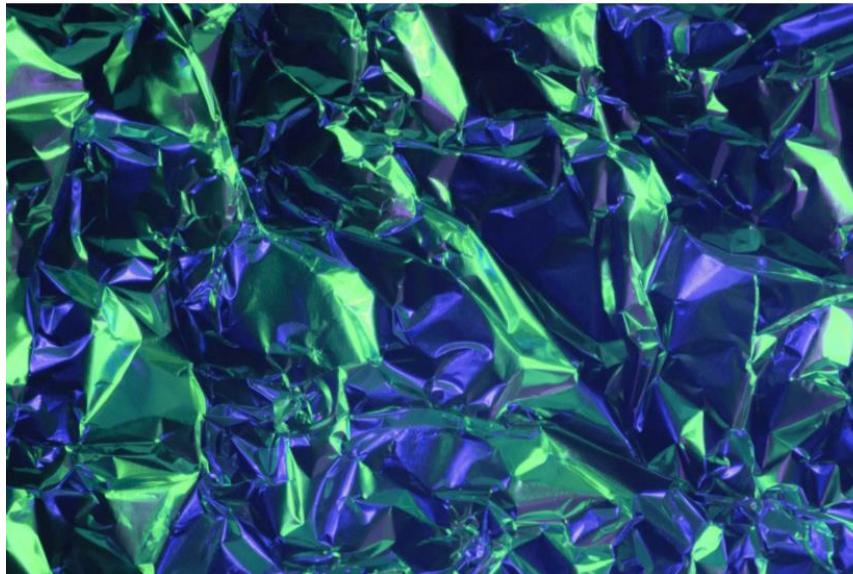


Sustainability is the **future**.  
Culture is the **key**.



<https://www.kiculture.org/ki-books/>

# KiCulture



## Waste & Materials Ki Book

A single museum can produce the same amount of waste as 365 households! Our Ki Books on Waste & Materials outlines what suitable alternatives are available for our sector and teaches us how to reduce our waste.

[Download The Ki Book](#)

# KiCulture

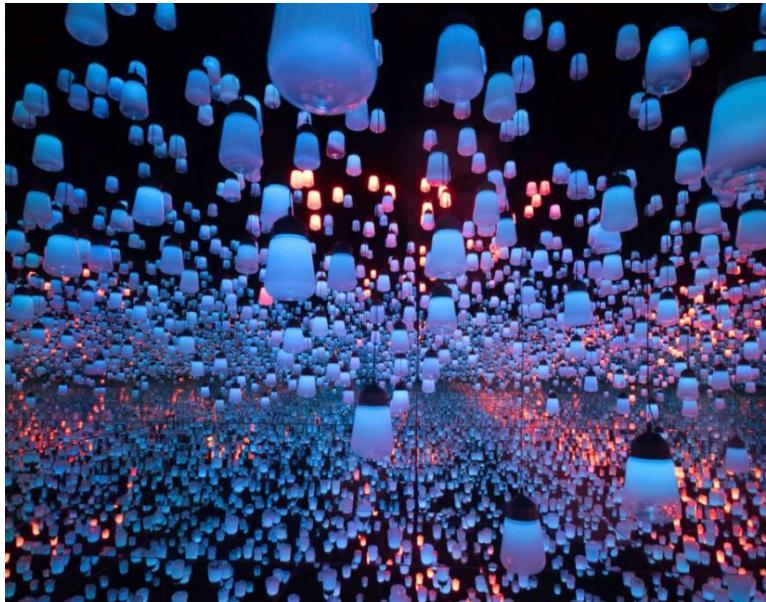


## Social Sustainability Ki Book

Social sustainability is at the core of sustainability. It's about people and their relationship with nature, the continuity of societies' past, present and future. And culture is at the heart of people. Learn how we, as cultural professionals, can combat structural racism, support human rights and fight for equality and justice globally.

[!\[\]\(9744027c2462738a4b8ec7d9c6615183\_img.jpg\) Download The Ki Book](#)

# KiCulture



## Energy Ki Book

Museums in the United States alone produce 12 million metric tonnes of carbon dioxide every year! That's the same as all of the cars driving in the city of London! Energy is the invisible culprit - but just because we can't see it doesn't mean we can't save it. Download our Energy Ki Book and see how you can reduce your carbon footprint and save money today!

 [Download The Ki Book](#)



[fardi.theo@gmail.com](mailto:fardi.theo@gmail.com)

[tfardi@uniwa.gr](mailto:tfardi@uniwa.gr)