



**Συστάσεις και προδιαγραφές  
για ένταξη 3D περιεχομένου στο  
SearchCulture.gr και τη Europeana**

**Δρ. Χάρης Γεωργιάδης | ΕΚΤ**  
Επιστημονικός Υπεύθυνος SearchCulture.gr και  
Προγραμματιστής Υποδομής  
[hgeorgiadis@ekt.gr](mailto:hgeorgiadis@ekt.gr)





**Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας  
και ποιότητας  
μεταδεδομένων και ψηφιακών αρχείων για  
την ένταξη συλλογών στο  
SearchCulture.gr και τη Europeana**

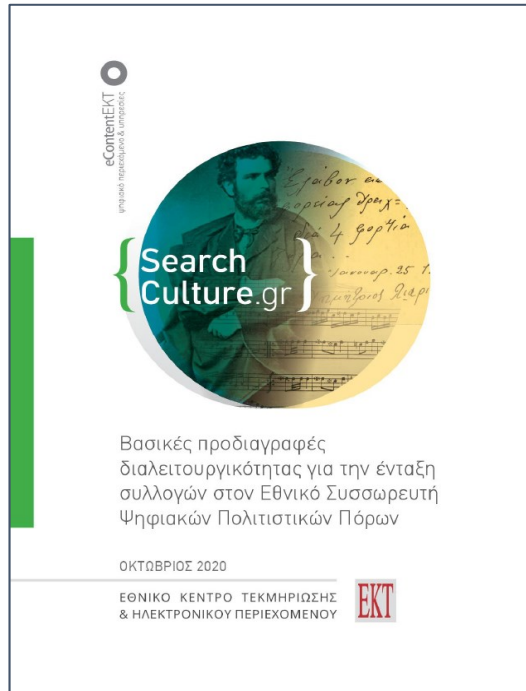


## Ποιά κατηγορία έργων αφορούν οι προδιαγραφές του ΕΚΤ και η ένταξη στον Εθνικό Συσσωρευτή Πολιτιστικού Περιεχομένου SearchCulture.gr και στη Europeana;

- Το φυσικό αντικείμενο - ή μέρος αυτού - είναι η **δημιουργία** - εξ' αρχής ή μέσω ψηφιοποίησης - και η **διαδικτυακή διάθεση ψηφιακών πολιτιστικών πόρων** (ή αλλιώς πολιτιστικών τεκμηρίων)
- Ένας ψηφιακός πολιτιστικός πόρος **αφορά ένα πολιτιστικό αγαθό** και αποτελείται από **ψηφιακές αναπαραστάσεις** αυτού συνοδευόμενες από περιγραφικές και διαχειριστικές πληροφορίες που ονομάζονται **μεταδεδομένα**.
- Οι ψηφιακές αναπαραστάσεις μπορεί να είναι **εικόνες, οπτικοακουστικά αρχεία αναπαραγωγής, αρχεία κειμένου ή 3D μοντέλα** τα οποία παράγονται είτε από μεθόδους **ψηφιοποίησης** είτε δημιουργούνται **εγγενώς ψηφιακά** (born digital).
- Στο φυσικό αντικείμενο των έργων αυτών, περιλαμβάνεται, εκτός από την παραγωγή του ψηφιακού υλικού και την **τεκμηρίωσή** του, και η **ανάπτυξη ή προσαρμογή ιστοτόπων που θα διαθέτουν ελεύθερα το ψηφιακό περιεχόμενο στους χρήστες** μέσω λειτουργιών αναζήτησης ή/και πλοήγησης.

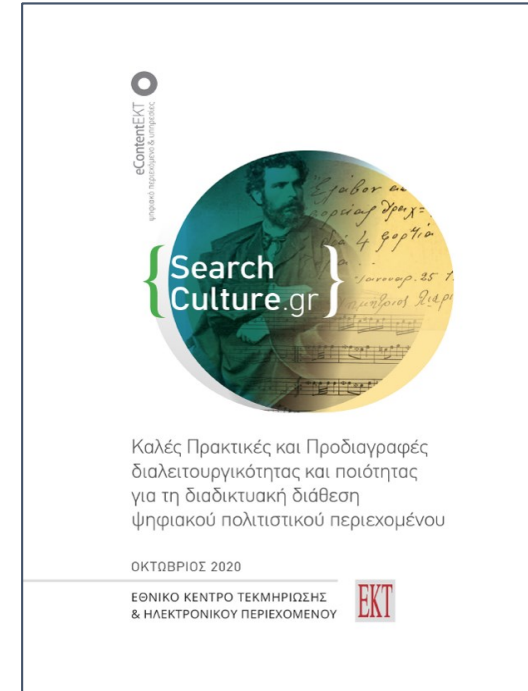


## Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας μεταδεδομένων και ψηφιακών αρχείων



<http://www.ekt.gr/el/publications/25039>


Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στον Εθνικό Συσσωρευτή Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων (Οκτώβριος 2020)



<http://www.ekt.gr/el/publications/25040>


Καλές Πρακτικές και Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας για τη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου (Οκτώβριος 2020)

# Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στο SearchCulture.gr

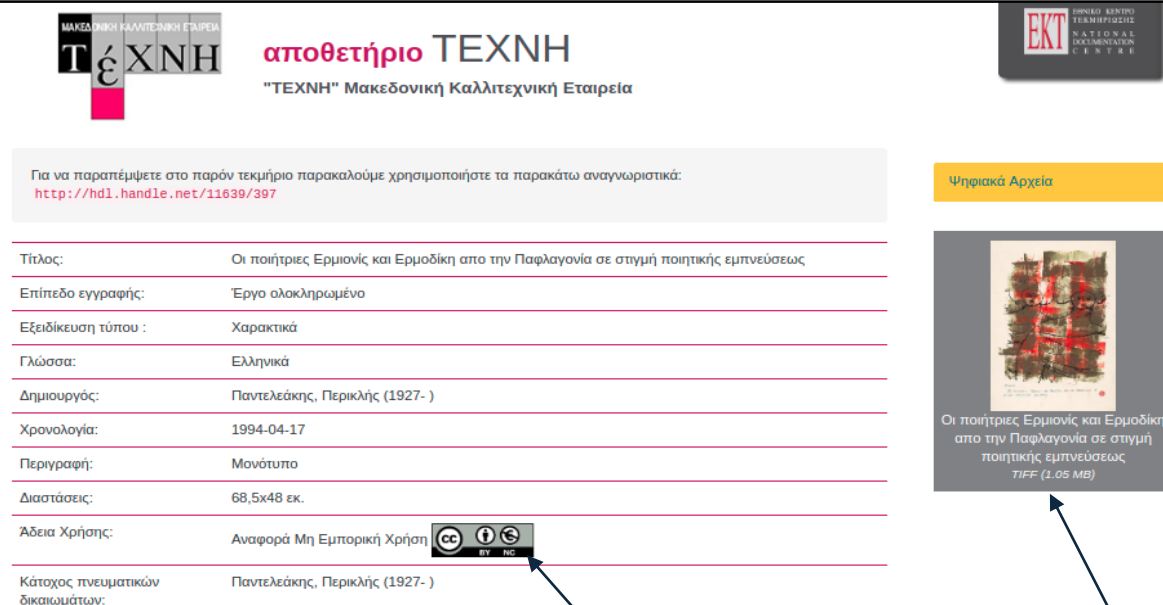


Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στον Εθνικό Συσσωρευτή Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020


ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟΥ 

## 1) Διαδικτυακό περιβάλλον διάθεσης Ξεχωριστή σελίδα παρουσίασης για κάθε τεκμήριο με σταθερό URL



ΤΕΧΝΗ αποθετήριο ΤΕΧΝΗ "ΤΕΧΝΗ" Μακεδονική Καλλιτεχνική Εταιρεία

Για να παραπέμψετε στο παρόν τεκμήριο παρακαλούμε χρησιμοποιήσετε τα παρακάτω αναγνωριστικά:  
<http://hdl.handle.net/11639/397>

Τίτλος:	Οι ποιήτριες Ερμιονίδες και Ερμοδίκη από την Παφλαγονία σε στιγμή ποιητικής εμπνεύσεως
Επίπεδο εγγραφής:	Έργο ολοκληρωμένο
Εξειδίκευση τύπου :	Χαρακτικά
Γλώσσα:	Ελληνικά
Δημιουργός:	Παντελεάκης, Περικλής (1927- )
Χρονολογία:	1994-04-17
Περιγραφή:	Μονότυπο
Διαστάσεις:	68,5x48 εκ.
Άδεια Χρήσης:	Αναφορά Μη Εμπορική Χρήση 
Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων:	Παντελεάκης, Περικλής (1927- )

Ψηφιακά Αρχεία

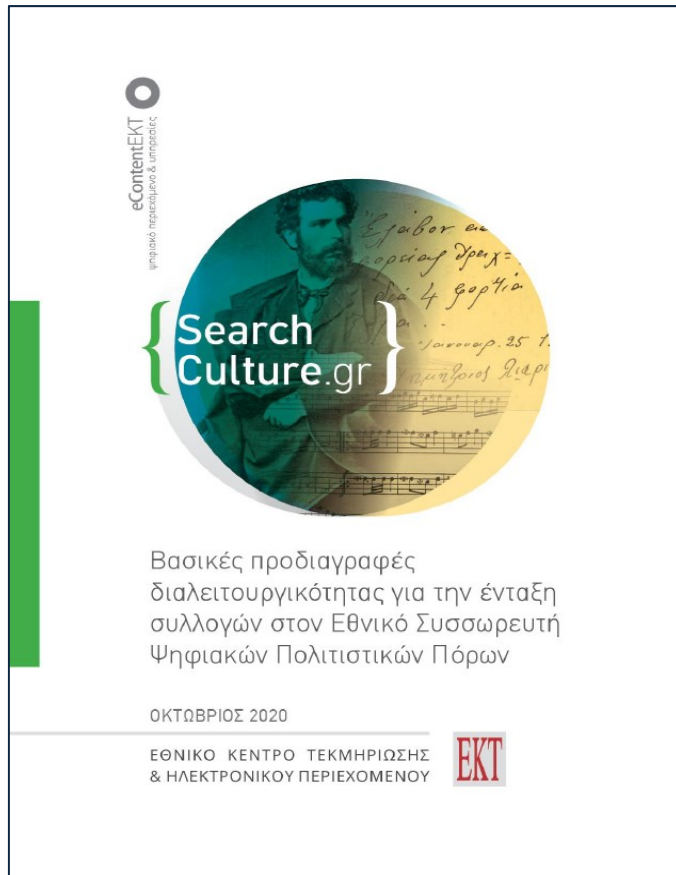
Οι ποιήτριες Ερμιονίδες και Ερμοδίκη από την Παφλαγονία σε στιγμή ποιητικής εμπνεύσεως  
TIFF (1.05 MB)

περιγραφικά μεταδεδομένα

άδεια χρήσης

σύνδεσμος για προβολή / μεταφόρτωση ψηφιακού αρχείου

# Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στο SearchCulture.gr



## 2) Διάθεση βασικών μεταδεδομένων

### Περιγραφικά

Τίτλος  
Δημιουργός  
Συντελεστής  
Περιγραφή  
Χρονολογία  
Τύπος  
Θέμα  
Τόπος  
Γλώσσα

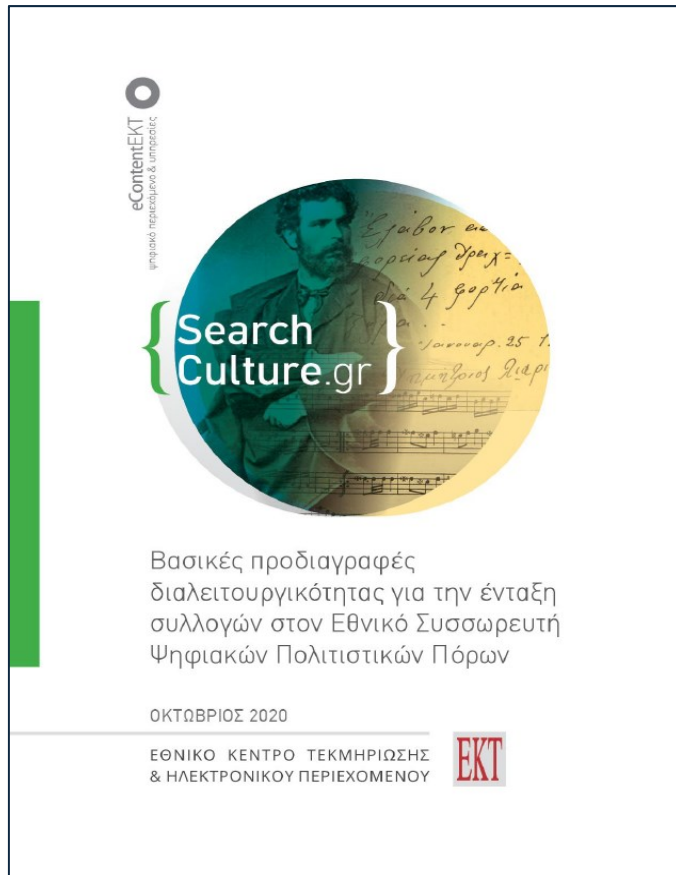
### Πεδία με Διαδικτυακές Διευθύνσεις

Link στη σελίδα τεκμηρίου  
Link στο ψηφιακό αρχείο  
Link στο thumbnail

### Πεδία για Όρους Χρήσης Ψηφιακών Αρχείων

Άδεια χρήσης για ψηφιακό αρχείο  
Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων

# Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στο SearchCulture.gr

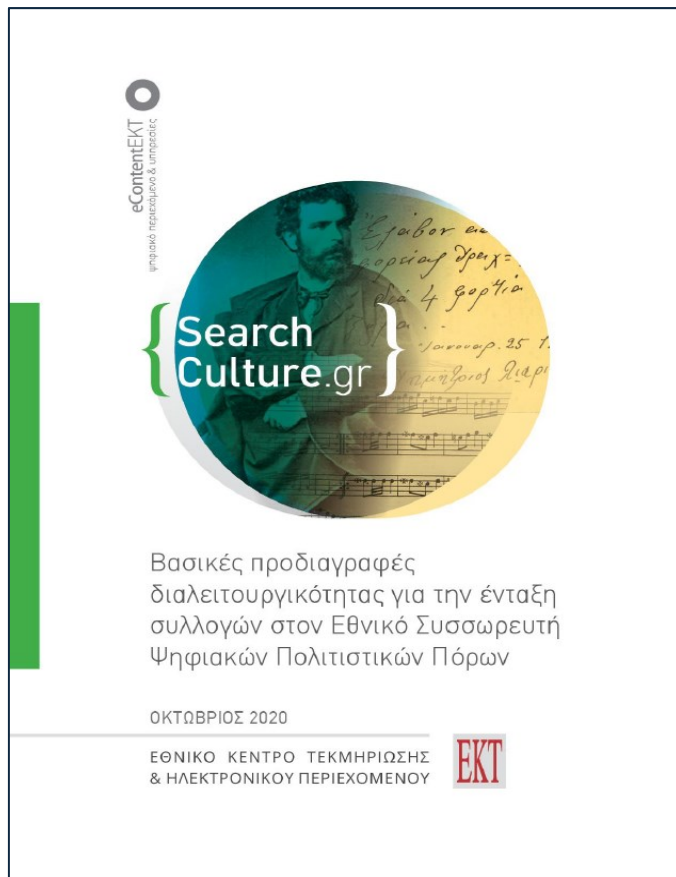


## 3) Διάθεση μεταδεδομένων σε συγκεκριμένα σχήματα μέσω OAI-PMH

Υποστηρίζονται 3 επιλογές σχημάτων μεταδεδομένων:

1. **1η Επιλογή:** Dublin Core (OAI\_DC, QDC ή OAI\_DCTERMS) + METS
2. **2η Επιλογή:** Europeana Semantic Elements (ESE)
3. **3η Επιλογή:** Europeana Data Model (EDM)

# Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στο SearchCulture.gr

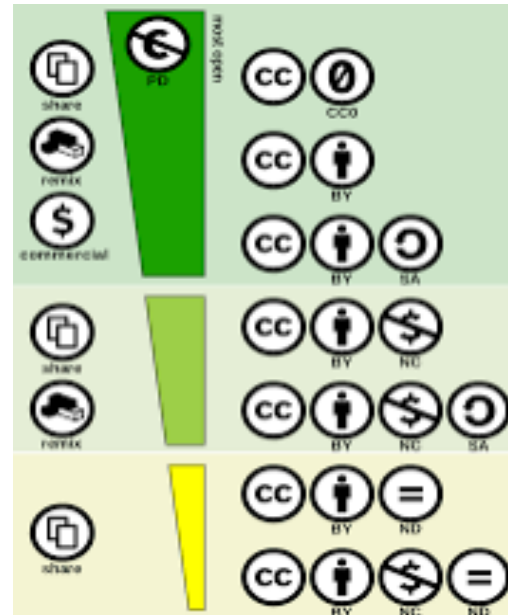


## 4) Τυποποιημένες άδειες χρήσης

Τα μεταδεδομένα διατίθενται με CC0

Για τα ψηφιακά αρχεία υποστηρίζονται οι άδειες:

### Creative Commons

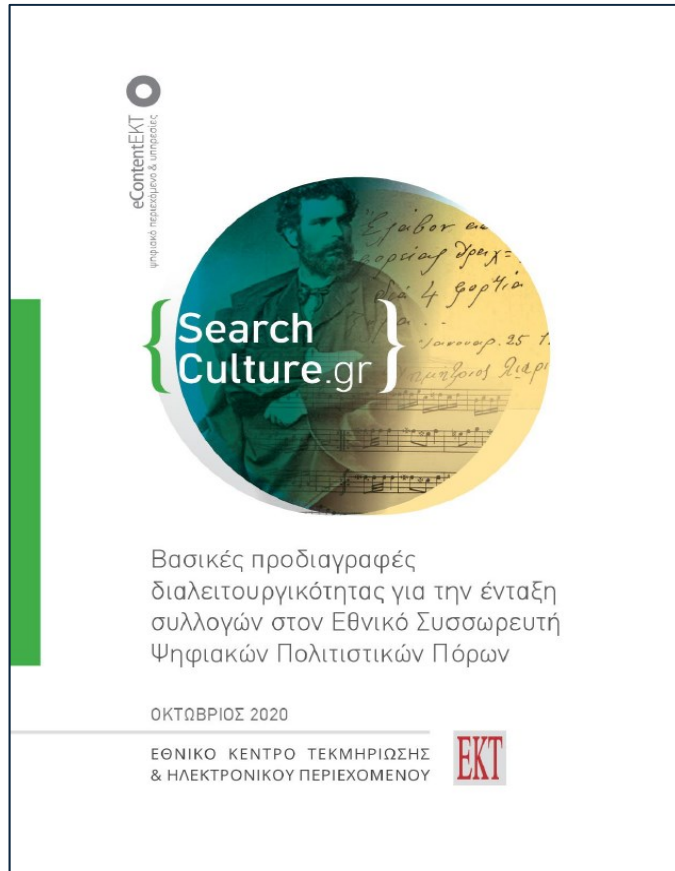


### RightsStatements.org

- In Copyright (InC)
- In Copyright - Educational Use Permitted (InC-EDU)
- In Copyright - Non-commercial use permitted (InC-NC)
- No Copyright-Other Legal Restrictions



# Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στο SearchCulture.gr



## 5) Διάθεση ψηφιακών αρχείων

- αρχεία εικόνας
  - JPEG ή JPEG2000
  - ανάλυση: 1-2 megapixelsή μέσω IIIF
- αρχεία κειμένου
  - PDF/A (searchable) ή EPUB v.3
- **3D μοντέλα**
  - glTF ή X3D ή FBX ή DAE ή OBJ κ.α. ή/και λινκ σε oEmbed 3D Viewer (π.χ. sketchfab)
- αρχεία video
  - Mp4, mpeg με συμπίεση με απώλειες
- αρχεία ήχου
  - mp3 (192 ή 320 Kbps)

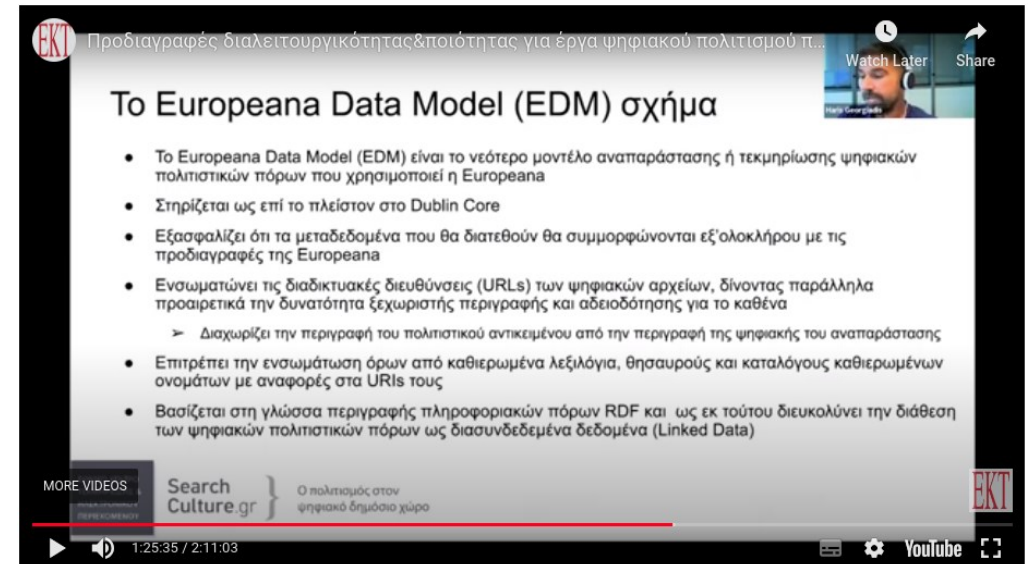
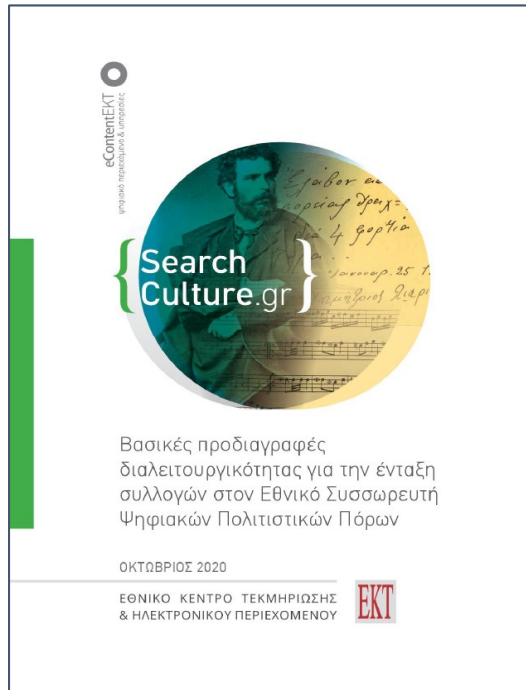


## Η υιοθέτηση των προδιαγραφών του ΕΚΤ και η διάθεση των ψηφιακών συλλογών για ένταξη στο SearchCulture.gr και στη Europeana ως υποχρέωση στα μεγάλα ΕΣΠΑ Έργα Ψηφιοποίησης



- Π118: Δημιουργία, Ανάδειξη και Αξιοποίηση Ψηφιακού Πολιτιστικού Αποθέματος
- Π124: Αξιοποίηση των ΤΠΕ για την προστασία, ανάδειξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς της Χώρας
- Πρόσκληση 05: Αξιοποίηση και ανάδειξη πολιτιστικού αποθέματος με τη χρήση ψηφιακών, καινοτόμων τεχνολογιών
- 07\_ΕΠΑνΕΚ: Έργα Ψηφιοποίησης Πολιτιστικών και Ιστορικών Μνημείων και Συλλογών
- ...

> 60 Πράξεις



<https://youtu.be/khJ6LwMA4x8>

Σελίδα του σεμιναρίου  
στο αποθετήριο Αριάδνη του ΕΚΤ:

<https://hdl.handle.net/20.500.12776/17074>

<https://www.searchculture.gr/aggregator/portal/participate/technical-requirements>

<http://www.ekt.gr/el/publications/25039>  
<https://hdl.handle.net/20.500.12776/16509>



**Εξειδίκευση των προδιαγραφών και  
συστάσεις για ένταξη 3D περιεχομένου στο  
SearchCulture.gr και τη Europeana**



# Τυπική σελίδα τεκμηρίου στον ιστότοπο του φορέα



thumbnail ψηφιακού αρχείου



αναπαραγωγή 3D μοντέλου μέσω web 3D Viewer

κατεβάστε το βασικό αρχείο

λινκ για μεταφόρτωση 3D ψηφιακού αρχείου



άδεια χρήσης ψηφιακού αρχείου

Εφορεία Αρχαιοτήτων Φωκίδος  
Αρχαιολογικό Μουσείο Δελφών

φορέας

περιγραφικά μεταδεδομένα πολιτιστικού αντικειμένου

<b>Τίτλος</b>	Ο Ναός του Απόλλωνα (EL) Temple of Apollo (Delphi) (EN)
<b>Δημιουργός</b>	Άγνωστος (EL)
<b>Περιγραφή</b>	Ο Ναός του Απόλλωνα ήταν το σημαντικότερο μνημείο του ιερού του Απόλλωνα στους Δελφούς. Στο ναό στεγάζονταν τα αγάλματα ... (EL)
<b>Τύπος</b>	Ναός (EL)
<b>Γεωγραφική κάλυψη</b>	Δελφοί (EL)
<b>Ημερομηνία</b>	330 π.Χ. (EL)
<b>Θέμα</b>	Αρχαιότητες (EL) Μνημεία (EL) Αρχαιολογία (EL)

**Συντελεστές 3D ψηφιοποίησης** Εφορεία Αρχαιοτήτων Φωκίδος - Αρχαιολογικό Μουσείο Δελφών (EL)  
3D Μοντελοποίηση & Επιμέλεια: Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο - Εργαστήριο DMA (dma.hmu.gr) (EL)  
UaV - Συλλογή αεροφωτογραφιών: Αστρολάβος Ο.Ε. (EL)

**Europeana τύπος** Τρισδιάστατο μοντέλο

**Δικαιώματα** Υπουργείο Πολιτισμού - Εφορεία Αρχαιοτήτων Φωκίδος (EL)  
Hellenic Ministry of Culture/ Ephorate of Antiquities of Fokis (EN)



## Περιγραφικά μεταδεδομένα πολιτιστικού αντικειμένου για 3D

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για 3D ψηφιοποίηση αντικειμένου/κτηρίου/αρχαιολογικού χώρου τα περιγραφικά μεταδεδομένα αφορούν το αντικείμενο/κτήριο/αρχαιολογικό χώρο και όχι την 3D ψηφιακή αναπαράστασή του

Πεδίο	Υποχρεωτικό	Πολλαπλό	Παράδειγμα
Τίτλος	ΝΑΙ	Μία τιμή ανά γλώσσα	Ο Ναός του Απόλλωνα
Τύπος	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Ναός, Αρχαιολογικός χώρος
Δημιουργός	ΝΑΙ αν είναι γνωστός	ΝΑΙ	Άγνωστος
Συντελεστής	ΌΧΙ	ΝΑΙ	
Θέμα	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Αρχαιότητες, Μνημεία, Αρχαιολογία
Ημερομηνία δημιουργίας	ΝΑΙ αν είναι γνωστή	ΟΧΙ	330 π.Χ.
Ιστορική περίοδος	ΌΧΙ	ΝΑΙ	Ύστερη Κλασική περίοδος
Τόπος	ΝΑΙ αν είναι γνωστός	ΝΑΙ	Αρχαιολογικός χώρος Δελφών
Περιγραφή	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Ο Ναός του Απόλλωνα ήταν το..
Γλώσσα	ΝΑΙ αν το αντικείμενο εμπεριέχει κείμενο (π.χ. επιγραφή)	ΝΑΙ	

## Διαχειριστικά μεταδεδομένα / μεταδεδομένα ψηφιακών πόρων για 3D

Πεδίο	Υποχρεωτικό	Πολλαπλό	Παράδειγμα
<b>Συντελεστές 3D ψηφιοποίησης</b>	OXI	NAI	Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο - Εργαστήριο DMA (dma.hmu.gr)
<b>Europeana Τύπος</b>	NAI, η τιμή 3D	OXI	3D
<b>Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων</b>	NAI αν απουσιάζει το πεδίο Δημιουργός ή αν διαφέρει από την τιμή του	NAI	Υπουργείο Πολιτισμού - Εφορεία Αρχαιοτήτων Φωκίδος
<b>Άδεια χρήσης ψηφιακού αρχείου</b>	NAI	OXI	<a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/">http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/</a>
<b>URL σελίδας τεκμηρίου</b>	NAI	OXI	<a href="https://3d4delphi.gr/items/2651">https://3d4delphi.gr/items/2651</a>
<b>URL 3D ψηφιακού αρχείου</b>	NAI, ένα από τα δύο τουλάχιστον	OXI	<a href="https://3d4delphi.gr/items/2651/files/2651_1.glb">https://3d4delphi.gr/items/2651/files/2651_1.glb</a>
<b>embeddable URL σε 3D viewer (οEmbed URL)</b>		OXI	<a href="https://sketchfab.com/models/09b46c7a2e354daf93b94391f4315bfb/embed">https://sketchfab.com/models/09b46c7a2e354daf93b94391f4315bfb/embed</a>
<b>URL εικόνας προεπισκόπησης</b>	NAI	OXI	<a href="https://3d4delphi.gr/items/2651/thumbnails/2651_1.jpeg">https://3d4delphi.gr/items/2651/thumbnails/2651_1.jpeg</a>





1η Επιλογή  
Διάθεση μεταδεδομένων σε  
**Dublin Core και METS**



Πεδίο	OAI_DCTERMS	METS
Τίτλος	dcterms:title	
Τύπος	dcterms:type	
Δημιουργός	dcterms:creator	
Συντελεστής	dcterms:contributor	
Θέμα	dcterms:subject	
Ημερομηνία δημιουργίας	dcterms:date	
Ιστορική περίοδος	dcterms:temporal	
Τόπος	dcterms:spatial	
Περιγραφή	dcterms:description	
Γλώσσα	dcterms:language	
Συντελεστές 3D ψηφιοποίησης	dcterms:publisher ή dcterms:description	
Europeana Τύπος	dcterms:type	
Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων	dcterms:rights ή dcterms:rightsHolder	
Άδεια χρήσης ψηφιακού αρχείου	dcterms:license	
URL σελίδας τεκμηρίου	dcterms:identifier	
URL 3D ψηφιακού αρχείου		fileSec/fileGrp[USE="ORIGINAL"]/file/Flocat
URL σε 3D viewer (οEmbed URL)		fileSec/fileGrp[USE="OEMBED"]/file/Flocat
URL εικόνας προεπισκόπησης		fileSec/fileGrp[USE="THUMBNAIL"]/file/Flocat

## Η εγγραφή σε OAI\_DCTERMS

```
▼<oai_dc:dc xmlns:oai_dc="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/" xmlns:dc="http://purl.org/dc/terms/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/
  http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd">
  <dc:title xml:lang="el">0 Ναός του Απόλλωνα </dc:title>
  <dc:title xml:lang="en">Temple of Apollo (Delphi) </dc:title>
  <dc:type xml:lang="el">Ναός</dc:type>
  <dc:type xml:lang="en">Temple</dc:type>
  <dc:creator xml:lang="el">Άγνωστος</dc:creator>
  <dc:creator xml:lang="en">Unknown</dc:creator>
  <dc:subject xml:lang="el">Αρχαιολογία</dc:subject>
  <dc:subject xml:lang="en">Mνημεία</dc:subject>
  <dc:subject xml:lang="en">Αρχαιότητες</dc:subject>
  <dc:date xml:lang="el">330 π.Χ.</dc:date>
  <dc:date xml:lang="en">330 BC</dc:date>
  <dc:spatial xml:lang="el">Δελφοί</dc:spatial>
  <dc:spatial xml:lang="en">Delphi</dc:spatial>
  <dc:description xml:lang="el">0 Ναός του Απόλλωνα ήταν το σημαντικότερο μνημείο του ιερού του Απόλλωνα στο.. ..
  </dc:description>
  <dc:description xml:lang="en">The Temple of Apollo was the .. The temple .. .. </dc:description>
  <dc:publisher xml:lang="el">Εφορεία Αρχαιοτήτων Φωκίδος - Αρχαιολογικό Μουσείο Δελφών</dc:publisher>
  <dc:publisher xml:lang="en">3D Μοντελοποίηση - Επιμέλεια: Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο - Εργαστήριο DMA (dma.hmu.gr)
  </dc:publisher>
  <dc:publisher xml:lang="el">UaV - Συλλογή αεροφωτογραφιών: Αστρολάβος Ο.Ε. </dc:publisher>
  <dc:rights xml:lang="el">Υπουργείο Πολιτισμού - Εφορεία Αρχαιοτήτων Φωκίδος</dc:rights>
  <dc:license>http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/</dc:license>
  <dc:type>3D</dc:type>
  <dc:identifier>https://3d4delphi.gr/items/2651 </dc:identifier>
</oai_dc:dc>
```

# Η εγγραφή σε METS

```
▼<mets xmlns="http://www.loc.gov/METS/" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/ http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd">
  ▼<dmdSec ID="dmd-100">
    ▼<mdWrap MDTYPEVERSION="DCMI Metadata Terms" MDTYPE="DC">
      ►<xmlData xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/">
        ...
      </xmlData>
    </mdWrap>
  </dmdSec>
  ▼<fileSec>
    ▼<thumbGrp USE="THUMBNAIL">
      ▼<file xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" DMDID="dmd-thumb-590" ID="thumb-590">
        <FLocat xlink:type="simple" xlink:title="2651_1.jpeg" xlink:href="https://3d4delphi.gr/items/2651/thumbnails/2651_1.jpeg"
        LOCTYPE="URL"/>
      </file>
    </thumbGrp>
    ▼<fileGrp USE="ORIGINAL">
      ▼<file xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" CHECKSUM="9dcb5ff58625c18be103b077bd10dcaff5016b4d51917f752ebf9c3a176b4089"
      DMDID="dmd-file-1852" ID="file-1852" CHECKSUMTYPE="SHA-256">
        <FLocat xlink:type="simple" xlink:title="2651_1.glb" xlink:href="https://3d4delphi.gr/items/2651/files/2651_1.glb"
        LOCTYPE="URL"/>
      </file>
    </fileGrp>
    ▼<fileGrp USE="OEMBED">
      ▼<file xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" CHECKSUM="9dcb5ff58625c18be103b077bd10dcaff5016b4d51917f752ebf9c3a176b4089"
      DMDID="dmd-file-1852" ID="file-1852" CHECKSUMTYPE="SHA-256">
        <FLocat xlink:type="simple" xlink:title="models/09b46c7a2e354daf93b94391f4315bfb/embed"
        xlink:href="https://sketchfab.com/models/09b46c7a2e354daf93b94391f4315bfb/embed" LOCTYPE="URL"/>
      </file>
    </fileGrp>
  </fileSec>
</mets>
```



2η Επιλογή  
Διάθεση μεταδεδομένων σε  
**ESE**



Πεδίο	ESE
Τίτλος	dc:title
Τύπος	dc:type
Δημιουργός	dc:creator
Συντελεστής	dc:contributor
Θέμα	dc:subject
Ημερομηνία δημιουργίας	dc:date
Ιστορική περίοδος	dcterms:temporal
Τόπος	dcterms:spatial
Περιγραφή	dc:description
Γλώσσα	dc:language
<b>Συντελεστές 3D ψηφιοποίησης</b>	dc:publisher ή dc:description
<b>Europeana Τύπος</b>	europeana:type
<b>Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων</b>	dc:rights ή dcterms:rightsHolder
<b>Άδεια χρήσης ψηφιακού αρχείου</b>	europeana:rights
<b>URL σελίδας τεκμηρίου</b>	europeana:isShownAt
<b>URL 3D ψηφιακού αρχείου</b>	europeana:isShownBy
<b>URL 3D σε viewer (οEmbed URL)</b>	europeana:hasView (ή europeana:isShownBy αν δεν διατίθενται το URL 3D ψηφιακού αρχείου)
<b>URL εικόνας προεπισκόπησης</b>	europeana:object

## Η εγγραφή σε ESE

```
▼<europeana:record xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:europeana="http://www.europeana.eu/schemas/ese/" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/">
  <dc:title xml:lang="el">0 Ναός του Απόλλωνα</dc:title>
  <dc:title xml:lang="en">Temple of Apollo (Delphi)</dc:title>
  <dc:type xml:lang="el">Ναός</dc:type>
  <dc:type xml:lang="en">Temple</dc:type>
  <dc:creator xml:lang="el">Άγνωστος</dc:creator>
  <dc:creator xml:lang="el">Unknown</dc:creator>
  <dc:subject xml:lang="el">Αρχαιολογία</dc:subject>
  <dc:subject xml:lang="el">Μνημεία</dc:subject>
  <dc:subject xml:lang="el">Αρχαιότητες</dc:subject>
  <dc:date xml:lang="el">330 π.Χ.</dc:date>
  <dc:date xml:lang="en">330 BC</dc:date>
  <dcterms:spatial xml:lang="el">Δελφοί</dcterms:spatial>
  <dcterms:spatial xml:lang="en">Delphi</dcterms:spatial>
  <dc:description xml:lang="el">0 Ναός του Απόλλωνα ήταν το σημαντικότερο μνημείο.. </dc:description>
  <dc:description xml:lang="en">The Temple of Apollo was the most important monument of the Delphic Sanctuary..
</dc:description>
  <dc:publisher xml:lang="el">Εφορεία Αρχαιοτήτων Φωκίδος - Αρχαιολογικό Μουσείο Δελφών </dc:publisher>
  <dc:publisher xml:lang="el">3D Μοντελοποίηση - Επιμέλεια: Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο - Εργαστήριο DMA (dma.hmu.gr)
</dc:publisher>
  <dc:publisher xml:lang="el">UaV - Συλλογή αεροφωτογραφιών: Αστρολάβος Ο.Ε. </dc:publisher>
  <dc:rights xml:lang="el">Υπουργείο Πολιτισμού - Εφορεία Αρχαιοτήτων Φωκίδος </dc:rights>
  <dc:rights xml:lang="en">Hellenic Ministry of Culture/ Ephorate of Antiquities of Fokis </dc:rights>
  <europeana:rights>http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/ </europeana:rights>
  <europeana:type>3D</europeana:type>
  <europeana:isShownAt>https://3d4delphi.gr/items/2651 </europeana:isShownAt>
  <europeana:isShownBy>https://3d4delphi.gr/items/2651/files/2651_1.glb </europeana:isShownBy>
  <europeana:hasView>https://sketchfab.com/models/09b46c7a2e354daf93b94391f4315bfb/embed </europeana:hasView>
  <europeana:object>https://3d4delphi.gr/items/2651/thumbnails/2651_1.jpeg </europeana:object>
</europeana:record>
```



## 3η Επιλογή (προτεινόμενη)

Διάθεση μεταδεδομένων σε  
**EDM (Europeana Data Model)**

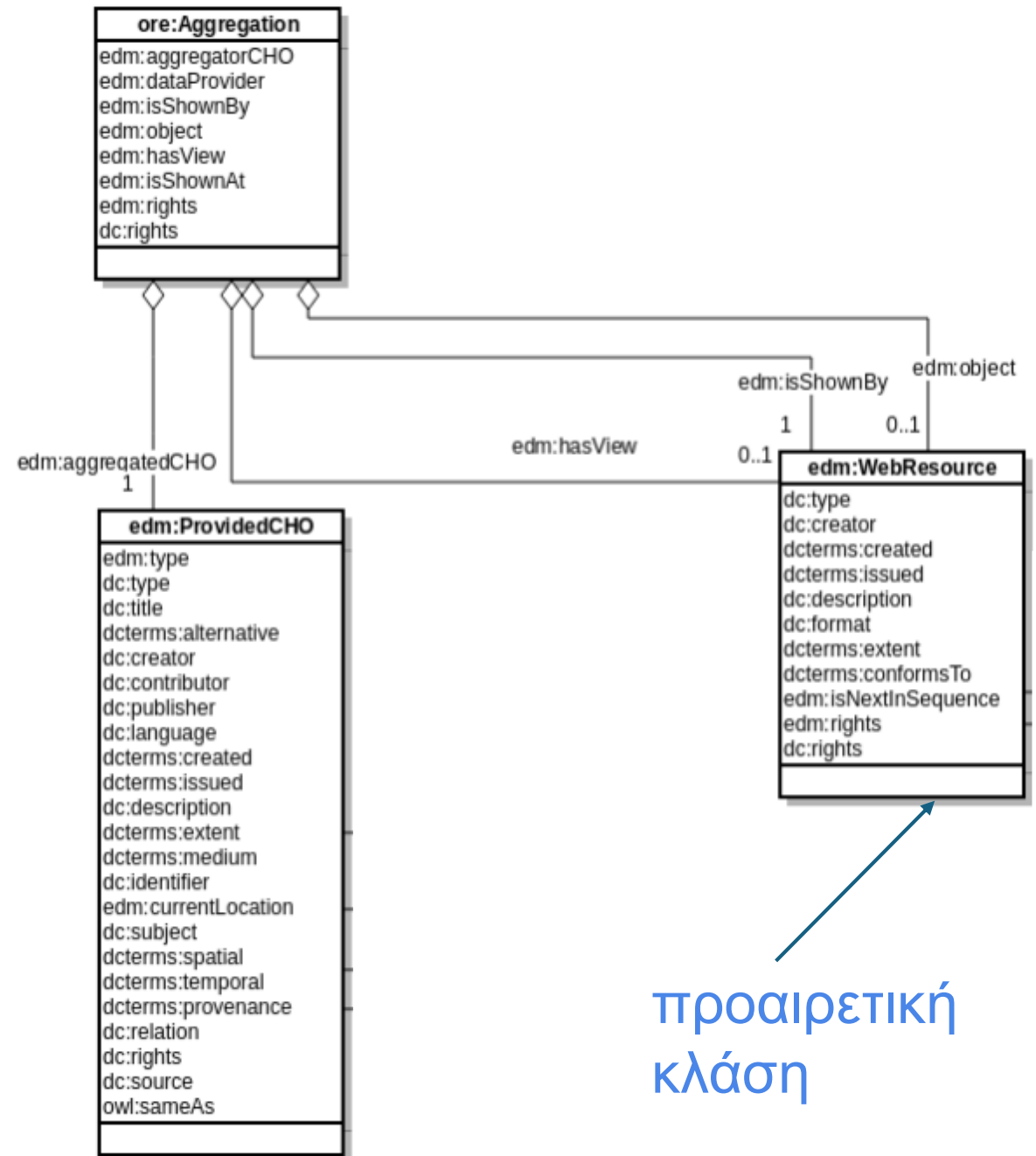




# Η βασική δομή του Europeana Data Model (EDM)

Το μοντέλο EDM χρησιμοποιεί 3 βασικές κλάσεις για την μοντελοποίηση ενός ψηφιακού πολιτιστικού πόρου:

- **ore:Aggregation**: η κλάση που περιγράφει τον ψηφιακό πολιτιστικό πόρο. Αναφέρεται σε ένα πολιτιστικό αντικείμενο και ορίζει - μεταξύ άλλων - διάφορα ψηφιακά αρχεία που σχετίζονται με αυτό. Περιλαμβάνει και συγκεντρώνει τις κλάσεις: Πολιτιστικό αντικείμενο (edm:ProvidedCHO) και Διαδικτυακό πόρο (edm:WebResource).
- **edm:ProvidedCHO**: η κλάση που περιέχει τις περιγραφικές ιδιότητες του πολιτιστικού αντικειμένου.
- **edm:WebResource**: η κλάση είναι **προαιρετική** και περιγράφει έναν διαδικτυακό πόρο, δηλαδή ένα ψηφιακό αρχείο που αναπαριστά ή αναπαράγει το πολιτιστικό αντικείμενο.



Πεδίο	EDM
Τίτλος	edm:providedCHO/dc:title
Τύπος	edm:providedCHO/dc:type
Δημιουργός	edm:providedCHO/dc:creator
Συντελεστής	edm:providedCHO/dc:contributor
Θέμα	edm:providedCHO/dc:subject
Ημερομηνία δημιουργίας	edm:providedCHO/dc:date
Ιστορική περίοδος	edm:providedCHO/dcterms:temporal
Τόπος	edm:providedCHO/dcterms:spatial
Περιγραφή	edm:providedCHO/dc:description
Γλώσσα	edm:providedCHO/dc:language
<b>Συντελεστές 3D ψηφιοποίησης</b>	edm:providedCHO/dc:publisher ή edm:providedCHO/dc:description ή στο edm:WebResource/dc:creator του edm:WebResource του edm:isShownBy
<b>Europeana Τύπος</b>	edm:providedCHO/edm:type
<b>Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων</b>	edm:providedCHO/dc:rights ή edm:providedCHO/dcterms:rightsHolder
<b>Άδεια χρήσης ψηφιακού αρχείου</b>	ore:Aggregation/edm:rights
<b>URL σελίδας τεκμηρίου</b>	ore:Aggregation/edm:isShownAt
<b>URL 3D ψηφιακού αρχείου</b>	ore:Aggregation/edm:isShownBy
<b>URL σε 3D viewer (οEmbed URL)</b>	ore:Aggregation/edm:hasView (ή ore:Aggregation/edm:isShownBy αν δεν διατίθενται το URL 3D ψηφιακού αρχείου)
<b>URL εικόνας προεπισκόπησης</b>	ore:Aggregation/edm:object

# Η εγγραφή σε EDM

```
▼<rdf:RDF xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:edm="http://www.europeana.eu/schemas/edm/" xmlns:wgs84_pos="http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#" xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
xmlns:rdaGr2="http://rdvocab.info/ElementsGr2/" xmlns:oai="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/" xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" xmlns:ore="http://www.openarchives.org/ore/terms/"
xmlns:skos="http://www.w3.org/2004/02/skos/core#" xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/">
▼<edm:providedCHO rdf:about="https://3d4delphi.gr/items/2651">
  <dc:title xml:lang="el">Ο Ναός του Απόλλωνα</dc:title>
  <dc:title xml:lang="en">Temple of Apollo (Delphi)</dc:title>
  <dc:type xml:lang="el">Ναός</dc:type>
  <dc:type xml:lang="en">Temple</dc:type>
  <dc:creator xml:lang="el">Άγνωστος</dc:creator>
  <dc:creator xml:lang="el">Unknown</dc:creator>
  <dc:subject xml:lang="el">Αρχαιολογία</dc:subject>
  <dc:subject xml:lang="el">Μνημεία</dc:subject>
  <dc:subject xml:lang="el">Αρχαιότητες</dc:subject>
  <dc:date xml:lang="el">330 π.Χ.</dc:date>
  <dcterms:spatial xml:lang="el">Δελφοί</dcterms:spatial>
  <dcterms:spatial xml:lang="en">Delphi</dcterms:spatial>
  <dc:description xml:lang="el">Ο Ναός του Απόλλωνα ήταν το..</dc:description>
  <dc:description xml:lang="en">The Temple of Apollo was the most important monument of the Delphic Sanctuary. The temple...</dc:description>
  <dc:rights xml:lang="el">Υπουργείο Πολιτισμού - Εφορεία Αρχαιοτήτων Φωκίδος </dc:rights>
  <edm:type>3D</edm:type>
</edm:providedCHO>
▼<ore:Aggregation rdf:about="https://3d4delphi.gr/items/2651">
  <edm:aggregatedCHO rdf:resource="https://3d4delphi.gr/items/2651"/>
  <edm:rights rdf:resource="http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0"/>
  <edm:isShownAt rdf:resource="https://3d4delphi.gr/items/2651"/>
  <edm:isShownBy rdf:resource="https://3d4delphi.gr/items/2651/files/2651_1.glb"/>
  <edm:hasView rdf:resource="https://sketchfab.com/models/09b46c7a2e354daf93b94391f4315bfb/embed"/>
  <edm:object rdf:resource="https://3d4delphi.gr/items/2651/thumbnails/2651_1.jpeg"/>
</ore:Aggregation>
▼<edm:WebResource rdf:about="https://3d4delphi.gr/items/2651/files/2651_1.glb">
  <dc:type xml:lang="el">3D Ψηφιοποίηση</dc:type>
  <dc:creator xml:lang="el">Εφορεία Αρχαιοτήτων Φωκίδος - Αρχαιολογικό Μουσείο Δελφών </dc:creator>
  <dc:creator xml:lang="el">3D Μοντελοποίηση & Επιμέλεια: Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο - Εργαστήριο DMA (dma.hmu.gr) </dc:creator>
  <dc:creator xml:lang="el">UaV - Συλλογή αεροφωτογραφιών: Αστρολάβος Ο.Ε. </dc:creator>
  <dcterms:created>2022</dcterms:created>
  <dcterms:format>model/gltf-binary</dcterms:format>
</edm:WebResource>
</rdf:RDF>
```



## 1η Επιλογή Διάθεσης 3D μοντέλου

Σύνδεσμος απευθείας σε 3D ψηφιακό αρχείο για μεταφόρτωση μέσω διαδικτύου



# Διάθεση συνδέσμου για download του 3D Ψηφιακού Αρχείου

Η κοινότητα δεν έχει ακόμα καταλήξει σε καθιερωμένα ανοικτά πρότυπα για τα αρχεία ή για την δημοσίευσή τους

Υπάρχουν, ωστόσο, μορφότυποι που είναι ευρέως διαδεδομένοι στην 3D κοινότητα.

Μερικοί από αυτούς:

Κατάληξη	Περιγραφή
.glb/glTF	Transmission Format (από την ομάδα εργασίας Khronos Group 3D Formats)
.x3d	Extensible 3D (Κοινοπραξία Web3D)
.fbx	Ιδιόκτητος τύπος από Kaydara / Autodesk
.dae	Ιδιόκτητος τύπος από Sony Computer Entertainment, σήμερα την κατέχει η Khronos
.obj	από την εταιρεία Wavefront Technologies
.ply	Polygon File Format (πανεπιστήμιο Στάνφορντ)
.stl	STereoLithography ή Standard Triangle Language (από την 3D Systems, Inc)



## 2η Επιλογή Διάθεσης 3D μοντέλου

Σύνδεσμος διαδραστικής προβολής 3D μοντέλου  
(embeddable URL σε 3D viewer)  
για online προβολή και αναπαραγωγή



## Διάθεση embeddable URL σε 3D viewer για online προβολή και αναπαραγωγή

- Εναλλακτικά ή συμπληρωματικά, οι φορείς μπορούν να διαθέτουν embeddable σύνδεσμο για απευθείας προβολή και διαδραστική αναπαραγωγή του 3D μοντέλου μέσα από web 3D viewer
- Αυστηρή προϋπόθεση από τη Europeana είναι ο 3D viewer να υποστηρίζει εξαγωγή embeddable συνδέσμων συμβατών με το πρωτόκολλο oEmbed
  - Ένας oEmbed σύνδεσμος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την on-line ενσωμάτωση περιεχομένου σε τρίτες ιστοσελίδες
  - Παρόμοια με τον τρόπο ενσωμάτωσης video από το youtube ή αναρτήσεων από τα πλατφόρμες κοινωνικών δικτύων
- Υπάρχουν εμπορικές πλατφόρμες για ανάρτηση και διάθεση 3D μοντέλων που διαθέτουν 3D viewers με δυνατότητα εξαγωγής embeddable συνδέσμων
- Η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη πλατφόρμα είναι η Sketchfab

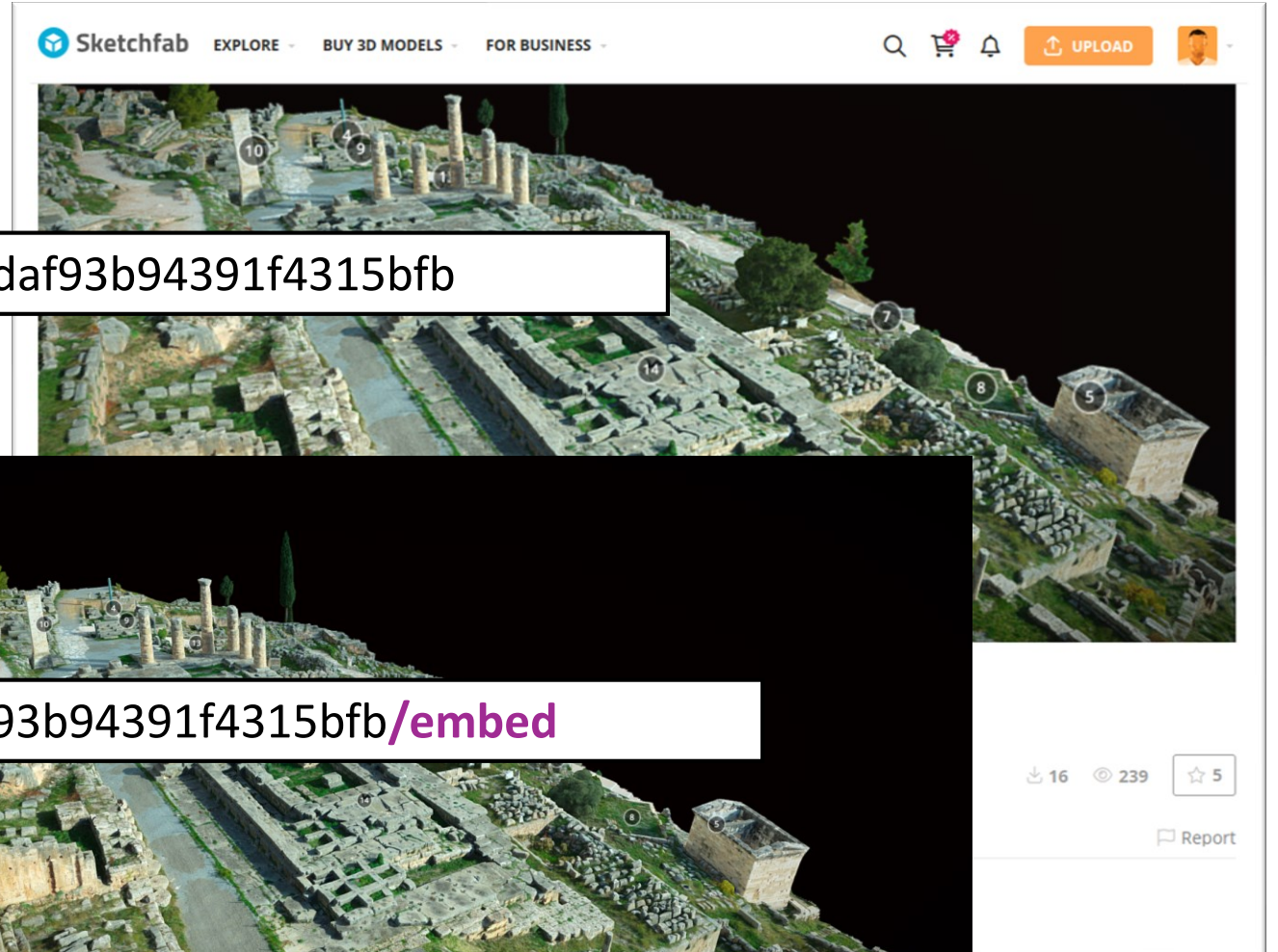
# Διάθεση embeddable URL σε 3D viewer για online προβολή και αναπαραγωγή

URL αντικειμένου στο sketchfab

<https://sketchfab.com/3d-models/09b46c7a2e354daf93b94391f4315bfb>

embeddable URL σε 3D viewer (οEmbed URL)

<https://sketchfab.com/models/09b46c7a2e354daf93b94391f4315bfb/embed>





# Ευχαριστώ!

- [hgeoriadis@ekt.gr](mailto:hgeoriadis@ekt.gr)
- [searchculture@ekt.gr](mailto:searchculture@ekt.gr)



## Η βασική ομάδα του SearchCulture.gr

- Δρ. Χάρης Γεωργιάδης  
Επιστ. υπεύθυνος και βασικός προγραμματιστής υποδομής
- Γεωργία Αγγελάκη  
Υπεύθυνη ανάπτυξης δικτύου φορέων
- Αγάθη Παπανότη  
Υπεύθυνη ένταξης συλλογών και σημασιολογικών εμπλουτισμών
- Έλενα Λαγούδη  
Υπεύθυνη ανάδειξης συλλογών και θεματικών εκθέσεων

## Έχουν συνεισφέρει επίσης:

- Αναστασία Γάσια, Μαρία Φασόη, Αλεξία Παναγοπούλου, Νίκος Βασιλογαμβράκης (αναδρομικοί σημασιολογικοί εμπλουτισμοί)
- Δήμητρα Πελεκάνου, Μαργαρίτα Σκανδάλη (γραφίστική επιμέλεια)
- Δημήτρης Χαρλαύτης (αναβάθμιση σε τελευταίες εκδόσεις λογισμικού)
- Κώστας Μπέκος (επιμέλεια κειμένων)