

## **Patrimonio culturale 4.0, ecco le chance per i professionisti del futuro**

**Dunia Pepe**

### **Inapp e Stati Generali dell’Innovazione**

La convenzione di Faro comincia da quest’anno a portare frutti, nella sua potenziale funzione di dispiegare il digitale nel cuore dei beni culturali italiani.

Questo perché il 10 ottobre 2019, il Parlamento italiano ha ratificato la convenzione, siglata nel 2005, nella città portoghese di Faro, con l’intento di affermare il valore dell’eredità culturale per la società. E’ l’ultima tappa di un lungo percorso che sancisce non solo il ruolo del patrimonio culturale come leva di sviluppo, ma anche la sua coniugazione sempre più stretta con l’ecosistema digitale.

## **Indice degli argomenti**

### **Patrimonio culturale, leva identitaria europea**

---

Per comprenderne le implicazioni, vediamo la genesi. Il 21 maggio 2014, il Consiglio europeo approva la Convenzione di Faro identificando nell’eredità culturale un vero e proprio diritto umano, uno strumento di conoscenza reciproca in grado di garantire anche una maggiore integrazione tra i Paesi europei. La Convenzione non solo riconosce che il diritto all’eredità culturale è inerente al diritto a partecipare alla vita culturale, così come definito nella Dichiarazione universale dei diritti dell’uomo, ma definisce anche l’eredità culturale come una responsabilità individuale e collettiva e sottolinea come la conservazione dell’eredità culturale e il suo uso sostenibile abbiano come obiettivo lo stesso sviluppo umano e la qualità della vita. Il patrimonio culturale rappresenta dunque una risorsa strategica per la crescita sostenibile dell’Europa nella misura in cui riveste grande valore dal punto di vista ambientale, sociale ed economico.

Le Conclusioni del Consiglio europeo del 21 maggio 2014 specificano come tale patrimonio sia “... costituito dalle risorse ereditate dal passato, in tutte le forme e gli aspetti - materiali, immateriali e digitali, ivi inclusi i monumenti, i siti, i paesaggi, le competenze, le prassi, le conoscenze e le espressioni della creatività umana, nonché le collezioni conservate e gestite da organismi pubblici e privati quali musei biblioteche e archivi”. Il sistema digitale si pone dunque come parte integrante, se non fondamentale, per la fruizione dell’eredità culturale. Creare un supporto digitale vuol dire abbattere gli ostacoli all’accesso dei contenuti culturali, supportare la valorizzazione e la

conservazione, senza dimenticare la possibilità di sconfinare il traffico illecito della proprietà culturale.

Molteplici sono gli scenari dai quali nasce e si sviluppa il discorso sulla rilevanza del patrimonio culturale e dei modelli di digitalizzazione che ne consentono l'espressione, la conservazione e la diffusione. Il Consiglio europeo del 17 maggio 2017 proclama il 2018 come anno europeo del Patrimonio culturale mentre una Risoluzione del Parlamento europeo, dell'11 dicembre 2018, detta una nuova agenda europea per la cultura. Nel 2017, il MIBACT propone il Piano Nazionale dell'Educazione al Patrimonio culturale e sempre nel 2017 il Network *DiCultHer* propone il *Manifesto Ventotene Digitale*. L'idea di fondo affermata dal *Manifesto* è che accanto al patrimonio culturale esista un patrimonio culturale digitale che rappresenta esso stesso un'importante eredità. La cultura costituisce un bene comune, un dispositivo fondamentale di coesione sociale nel suo essere legata alla ricerca, all'alta formazione e all'educazione scolastica. Proprio per questo, essa rappresenta un aspetto essenziale di ogni progetto per la crescita dell'Europa. "L'obiettivo è co-creare un sistema di conoscenze e competenze digitali consapevoli capaci di assicurare conservazione, fruizione ampia, interattiva, partecipata e consapevole, sostenibilità, valorizzazione e promozione dell'eredità culturale digitale ovvero del *Digital Cultural Heritage*" che rappresenta una risorsa strategica per la crescita dell'Europa (DiCultHer, 2017).

Nella prospettiva della *Carta di Pietrelcina* (DiCultHer, 2019) sull'educazione all'eredità culturale digitale, presentata da DiCultHer nel luglio del 2019, nel momento e nella misura in cui il luogo culturale diventa luogo educativo nasce l'inclusione sociale: vale a dire quando categorie sociali diverse per età, livello culturale, *status* sociale ed economico riescono ad interagire proattivamente con questo luogo e ad elaborare conoscenze e competenze. La *Carta di Pietrelcina* evidenzia come "l'eredità culturale sia sempre fortemente legata con il territorio in cui è inserita e sia espressione e rappresentazione delle creazioni tangibili, intangibili e... digitali delle comunità che vi abitano". L'Educazione all'eredità culturale digitale rappresenta dunque oggi una componente indispensabile delle conoscenze e competenze di cittadinanza globale e, avendo la sua valorizzazione nell'eredità materiale, immateriale e digitale, è per sua natura multi-, trans- e interdisciplinare, fondata su metodologie condivise attive e partecipative che richiedono forti sinergie tra i territori e le loro entità educative attraverso un reale coinvolgimento sia degli attori del sistema formativo istituzionale (scuola, università), sia di coloro che operano negli ambiti dell'apprendimento informale e della valorizzazione e conservazione del patrimonio culturale.

La cultura digitale, sempre nella prospettiva della *Carta di Pietrelcina*, appare in grado di elaborare modelli formativi capaci, a loro volta, di creare conoscenze e competenze consapevoli, trasversali, generative di quel *digital knowledge design system* necessario a un sistema educativo sostenibile: un processo che pone al centro la 'creatività' dei giovani e che, proprio grazie all'uso consapevole del digitale, può "garantire a tutte le studentesse e a tutti gli studenti le competenze chiave per affrontare i cambiamenti e le sfide del loro presente, per proiettarsi al meglio nel futuro, per diventare cittadine e cittadini attivi e consapevoli, capaci di condividere valori comuni e di confrontarsi

positivamente con l'altro" così come con l'evoluzione dei loro contesti di riferimento (DiCultHer, 2019).

### ***Reti digitali e infrastrutture di ricerca***

Esiste oggi, scrive Simonetta Buttò, una riflessione ampia e aperta sul valore della rivoluzione digitale che sta investendo anche la conoscenza e la gestione del patrimonio culturale conferendogli una valenza alta e il ruolo politico-strategico che merita, nel settore dell'istruzione superiore e nella ricerca, nella didattica, nella valorizzazione della nostra tradizione culturale e nella prefigurazione di nuovi sbocchi occupazionali per i giovani (Buttò, 2019). Questa riflessione si concentra intorno ad alcuni principi chiave, ampiamente condivisi e indispensabili per la diffusione di una nuova cultura del digitale nell'ambito del patrimonio culturale. Tra gli altri principi, appare fondamentale "... la necessità di una dimensione sempre più marcatamente interdisciplinare e interistituzionale per la crescita del nostro paese in termini di competenza, consapevolezza, partecipazione attiva, sviluppo dello spirito critico soprattutto fra i giovani" (Buttò, 2019). Non si tratta di contrapporre un supporto di lettura e di informazione tradizionale con uno tecnologico e digitale, ma di riflettere sulla possibilità che la grande quantità di risorse e contenuti digitali oggi disponibili ed estremamente utili per l'istruzione, l'apprendimento e la valorizzazione del nostro patrimonio culturale, possa diventare oggetto di una *governance* consapevole orientata alla elaborazione critica e alla conoscenza, alla crescita ed alla formazione soprattutto delle giovani generazioni (Buttò, 2019).

Per poter raggiungere questi obiettivi è indispensabile che le risorse digitali siano stabili e non volatili, accessibili mediante metadati strutturati allineati a standard internazionali che, in prospettiva, le rendano facilmente riutilizzabili da diverse comunità di ricerca e gruppi di utenti. Il primo passo da compiere è quello di migliorare la reperibilità di tali risorse e adottare infrastrutture digitali in grado di interoperare con altre infrastrutture, nazionali, europee ed internazionali (Buttò, 2019). A partire da questo presupposto è possibile porre l'attenzione sulle infrastrutture digitali e di ricerca che rivestono un ruolo estremamente importante nel panorama internazionale della cultura.

Le nuove tecnologie stanno dando un nuovo volto ed imprimendo un rinnovato sviluppo sia alle infrastrutture di ricerca, quali E-RIHS, DARIAH, volte alla conoscenza ed alla conservazione del patrimonio naturale e culturale che alle infrastrutture digitali, come ICCU (Sciotti e Di Giorgio, 2019), che consentono l'accesso di un ampio pubblico ad un ricco patrimonio fatto ormai non solo di libri ma anche di conoscenze, immagini, testimonianze ed esperienze. La piattaforma del servizio bibliotecario nazionale, SBN, osserva al riguardo Simonetta Buttò (2019), rappresenta oggi la principale infrastruttura digitale a livello nazionale per l'accesso al patrimonio bibliografico del Paese, che conta ogni anno una media di oltre 60 milioni di ricerche effettuate e decine di milioni di prestiti, per 18 milioni di titoli con oltre 90 milioni di localizzazioni. Ma SBN non è più, ormai da tempo, solo un database bibliografico. Come conseguenza della politica di crescente apertura disciplinare, essa accoglie infatti una varietà di materiali non librari sicuramente di largo interesse per un pubblico ampio, come ritratti di persone; immagini di luoghi (carte, stampe, fotografie, cartoline, ecc.); autografi e carteggi; documenti;

mostre virtuali; oggetti d'arte, cimeli e testimonianze storico-artistiche; e – non trascurabili per qualità e quantità – risorse sonore e audiovisive, come interviste, discorsi registrati, inchieste, documentari, oltre che materiali non pubblicati, come conferenze, appunti, dispense universitarie (Buttò, 2019).

ICCU, di cui SBN fa parte, garantisce il flusso di risorse digitali legate al patrimonio culturale italiano verso il portale europeo *Europeana* grazie all'aggregatore nazionale *CulturaItalia* e ad *Internet Culturale*. *Europeana* costituisce proprio la piattaforma digitale dell'UE per il patrimonio culturale. Voluta nel 2005 da Jacques Chirac, essa raccoglie informazioni da almeno 3000 istituzioni: dal Rijksmuseum di Amsterdam, alla British Library, al Louvre, fino agli archivi regionali e ai musei locali di ogni stato membro dell'Unione europea. *Europeana* consente agli utenti di esplorare il patrimonio culturale e scientifico dell'Europa dalla preistoria ai giorni nostri: da *La Gioconda* di Leonardo, a *La ragazza con l'orecchino di perla* di Vermeer, dalle opere di Charles Darwin e Isaac Newton alla musica di Mozart.

Per ciò che riguarda le infrastrutture di ricerca, il Forum Strategico Europeo per la realizzazione e la regolamentazione di tali infrastrutture - ESFRI – ha presentato ad Amsterdam, nel marzo del 2016, la roadmap delle infrastrutture considerate strategiche per il progresso scientifico europeo. In particolare, ESFRI ha promosso l'*European Research Infrastructures for Heritage Science* – E-RIHS – quale unica infrastruttura rappresentativa dello sviluppo della scienza per il patrimonio culturale e naturale. Questo patrimonio costituisce una componente chiave dell'identità europea, “il suo studio e la sua conservazione rappresentano una sfida per la scienza e la società” (Pezzati e Virgili, 2016).

E-RIHS, di cui l'Italia è capofila, è un'infrastruttura di ricerca distribuita, cioè una rete di laboratori e risorse strumentali fisse e mobili altamente avanzati, archivi fisici e digitali all'avanguardia, capillarmente distribuiti sul territorio europeo. Ha una struttura a stella con *Central Hub* e sede amministrativa a Firenze e *National Hubs* distribuiti tra i paesi aderenti. Specificamente, E-RIHS è sostenuta da 15 Stati membri UE più Israele e partecipata da altri paesi dell'UE e paesi terzi associati (Pezzati e Virgili, 2016). E-RIHS coinvolge in un'ottica transdisciplinare le scienze dure e le scienze umane per affrontare i temi e le problematiche legati al patrimonio culturale, naturale e archeologico: dal restauro alla fruizione, dalla conservazione alla valorizzazione, dal monitoraggio alla gestione, dalle esigenze di tutela a quelle del mercato del turismo.

La scienza del patrimonio è una disciplina trasversale, osservano Luca Pezzati e Vania Virgili (2016) ed E-RIHS si pone al centro ed al servizio di molteplici comunità scientifiche costituite tra l'altro da archeologi, storici dell'arte, paleo-antropologi, restauratori, scienziati della conservazione. Alcune di queste comunità integrano infrastrutture nazionali in progetti sovranazionali, mentre altre operano a livello di un singolo Stato membro. L'ultima iniziativa in ordine di tempo, IPERION CH, sta lavorando per la creazione di una rete mondiale di organizzazioni affiliate, allo scopo di far evolvere E-RIHS in un'infrastruttura di ricerca globale. Dovrebbero aprirsi, in tal senso, collaborazioni e negoziati con le comunità extraeuropee interessate per arrivare alla definizione di un'infrastruttura globale per la scienza del patrimonio, aperta alla partecipazione dei migliori centri di ricerca in tutto il mondo. Al fine di raggiungere

questo obiettivo, E-RIHS sta lavorando con l'Infrastruttura di ricerca europea digitale per le arti e le scienze umane, DARIAH ERIC, su tutti gli aspetti riguardanti l'uso e la conservazione dei dati digitali sul patrimonio.

### ***Competenze e formazione per il digital cultural heritage***

Il processo di digitalizzazione del patrimonio culturale ha importanti implicazioni e conseguenze nei settori dello sviluppo dell'economia sostenibile; dell'istruzione, della formazione e della ricerca, della prefigurazione di nuovi sbocchi occupazionali soprattutto per i giovani. Le attività, i profili professionali e le competenze legati ai processi di digitalizzazione del patrimonio culturale e artistico appaiono, in primo luogo, estremamente rappresentativi del modello di società e di lavoro 4.0. Essi riguardano infatti dinamiche di dematerializzazione e digitalizzazione; chiamano in causa competenze innovative che nascono dalle interazioni tra sistemi fisici e sistemi virtuali legati ad un mix di skills manageriali, tecnologiche e soft skills; interessano sistemi di economia circolare; sono particolarmente rispondenti ai modelli di occupabilità giovanile proprio perché relativi sia a modelli di sviluppo sostenibile che a competenze innovative e trasversali che fanno parte, in maniera sostanziale, del curriculum e della formazione dei giovani.

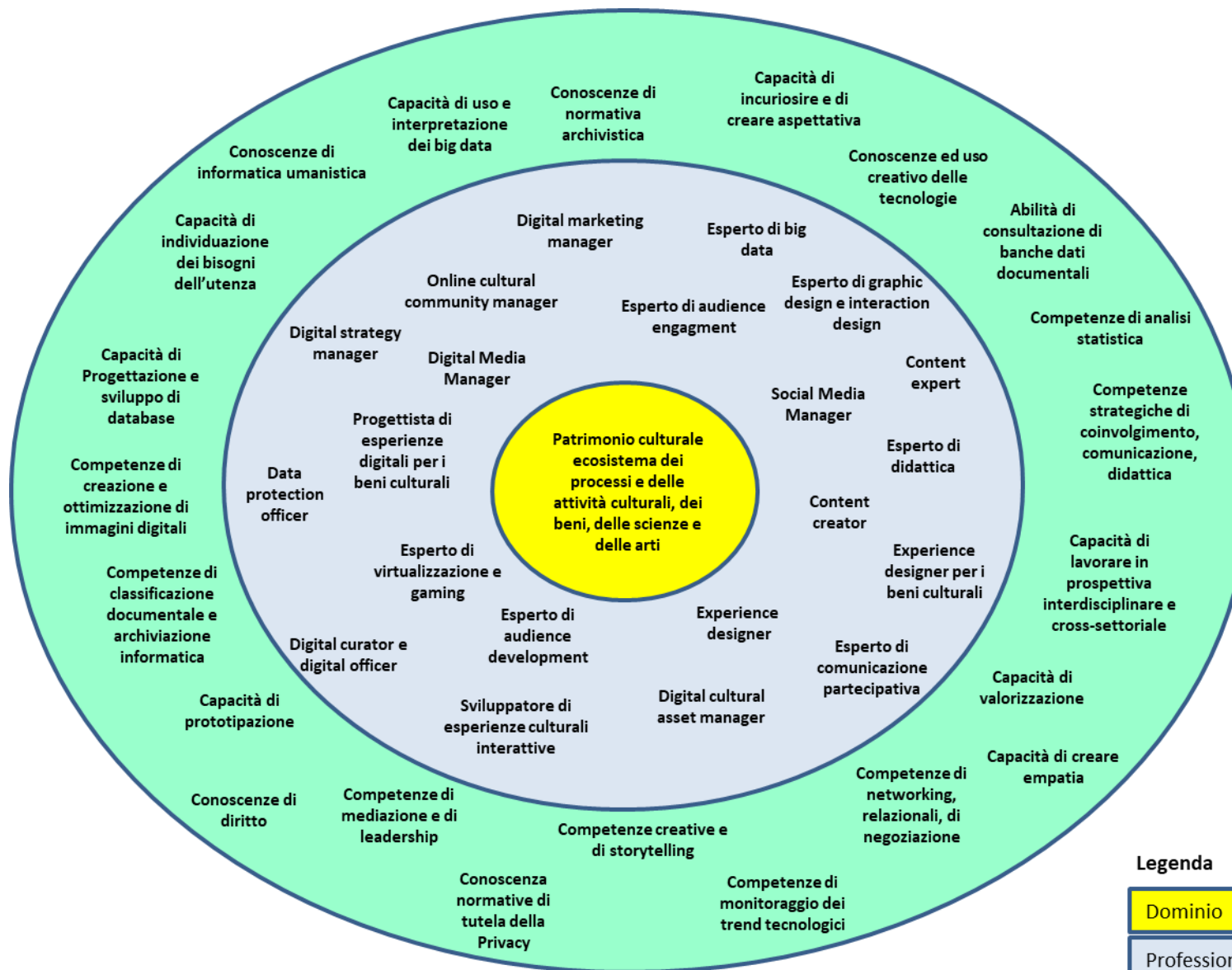
Le tematiche connesse ai processi di digitalizzazione dei beni culturali consentono di focalizzare l'attenzione su molteplici ambiti riguardanti i diversi domini cui questi beni sono riconducibili; i modelli di diffusione ed i sistemi per la loro crescita ed il loro sviluppo; gli strumenti di monitoraggio, conservazione e restauro; i profili professionali, le competenze ad essi legate ed i percorsi formativi.

La cura dei 'luoghi culturali' chiama in causa tecniche e tecnologie per sviluppo e gestione sostenibile delle risorse territoriali e del turismo; per la protezione ed il monitoraggio; per la riqualificazione architettonica; il restauro, la riqualificazione e la valorizzazione di edifici e luoghi vincolati di elevato interesse storico, culturale e paesaggistico; la sostenibilità e l'efficientamento energetico; l'analisi della qualità dell'ambiente indoor e outdoor e dei problemi legati al consolidamento strutturale; il monitoraggio geomatico; il design e la progettazione di allestimenti; il web design; il rilevamento e la modellazione 3D; le dinamiche di digitalizzazione, valorizzazione, virtualizzazione e fruizione del patrimonio; il management dei beni culturali e il marketing del no profit.

La diffusione e il grande sviluppo delle nuove tecnologie moltiplicano, anche nell'ambito del patrimonio culturale e artistico, le interazioni tra diversi contesti disciplinari teorici ed applicati. I percorsi di formazione attraversano secondo una logica complessa le diverse professionalità e sono legati a competenze di diverso tipo. Nella misura in cui queste competenze sono legate all'elaborazione di dati, rappresentazioni e interventi su contesti di realtà, la formazione deve essere centrata su modelli di learning by doing. Oltre ad una formazione basata sulla conoscenza di teorie e l'applicazione di tecnologie specifiche, sono importanti attività pratiche svolte nei centri documentali, nei laboratori e nelle reti di laboratori; egualmente importanti sono gli stage presso aziende, imprese, enti e istituti che operano sui territori. Spesso sono le stesse imprese a chiedere

formazione e, più specificamente, una formazione sulle competenze trasversali, sulla progettazione europea, sull'economia della cultura e le tecnologie emergenti in questo ambito. Le competenze, nell'ambito della digitalizzazione del patrimonio culturale, hanno sempre una natura complessa nella misura in cui implicano una forte interazione tra conoscenze teoriche e conoscenze pratiche; tra una formazione umanistica orientata anche allo studio della storia, dell'archeologia, delle religioni e del pensiero dei popoli; ed una formazione tecnico scientifica, legata all'utilizzo di modelli e strumenti matematici e statistici così come all'uso delle tecnologie più avanzate.

Le professioni, legate alle tecnologie emergenti nel settore del patrimonio culturale delineano, in definitiva, una circolarità di competenze e abilità tra le quali è possibile rilevare: esperti del trattamento, della catalogazione e dell'elaborazione dei dati relativi al patrimonio culturale ma anche alle diverse discipline di natura umanistica o scientifica; esperti di storytelling, graphic design, virtualizzazione e gaming per la riscoperta, il recupero e la valorizzazione di siti e musei come è accaduto per il Museo Mann di Napoli o per l'Ara Pacis di Roma; professioni legate all'uso dell'intelligenza artificiale, all'internet delle cose, all'uso dei big data per poter elaborare grandi quantità di dati o saper interpretare sistemi informativi complessi come, ad esempio, l'affluenza ai siti d'arte o il potere di attrazione dei domini culturali; competenze di elaborazione logica, statistica e matematica finalizzate alla possibilità di conoscere e di mettere in rete sistemi di conoscenze e di dati; esperti di tecniche e tecnologie come la modellazione 3D per la protezione, la conservazione ed il restauro degli artefatti, ma anche esperti di scienze e tecnologie chimico-fisiche, di biologia e di biotecnologie applicate, di antropologia molecolare, di scienze dell'antichità; competenze in ambito culturale e artistico anche di natura legale e giuridica; competenze di marketing, manageriali e linguistiche; professioni essenzialmente legate alle *soft skills* come il pensiero creativo e la capacità di lavorare in gruppo; competenze di mediazione, di leadership e di networking; capacità di usare in maniera creativa le nuove tecnologie e di operare in prospettive interdisciplinari e cross settoriali.



**Legenda**

- Dominio
- Professioni
- Competenze

## ***Riferimenti bibliografici***

- Buttò S., 2019, “Patrimonio bibliografico e culturale: l’ICCU per una nuova cultura del digitale”, *AgendaDigitale.eu*, maggio, testo raggiungibile al sito: [www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/patrimonio-bibliografico-e-culturale-liccu-per-una-nuova-cultura-del-digitale/](http://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/patrimonio-bibliografico-e-culturale-liccu-per-una-nuova-cultura-del-digitale/)
- Consiglio d’Europa, 27 ottobre 2005, CETS NO. 199, “Convenzione quadro del Consiglio d’Europa sul valore dell’eredità culturale per la società”, testo raggiungibile al sito: [www.coe.int/it/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/199](http://www.coe.int/it/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/199)
- Consiglio d’Europa, 21 maggio 2014, “Conclusioni relative al patrimonio culturale come risorsa strategica per un’Europa sostenibile”, 2014/C 183/08, testo accessibile al sito: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52014X G0614\(08\)&from](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52014X G0614(08)&from)
- DiCultHer, 2017, *Il Manifesto Ventotene Digitale. L’occasione digitale per la cultura europea*, testo accessibile al sito: [www.diculther.it/blog/2017/03/24/il-manifesto-ventotene-digitale/](http://www.diculther.it/blog/2017/03/24/il-manifesto-ventotene-digitale/)
- DiCultHer, 2019, *Carta di Pietrelcina sull’educazione all’eredità culturale digitale*, testo accessibile al sito: [www.diculther.it/blog/2019/08/01/carta-di-pietrelcina-sulleducazione-alleredita-culturale-digitale/](http://www.diculther.it/blog/2019/08/01/carta-di-pietrelcina-sulleducazione-alleredita-culturale-digitale/)
- Pezzati L., 2016, “E-RIHS: un nuovo modo di intendere la scienza del patrimonio”, testo accessibile al sito: [www.cnr.it/it/nota-stampa/n-6574/e-rihs-un-nuovo-modo-di-intendere-la-scienza-del-patrimonio](http://www.cnr.it/it/nota-stampa/n-6574/e-rihs-un-nuovo-modo-di-intendere-la-scienza-del-patrimonio)
- Pezzati L e Virgili V., 2016, “E-RIHS: l’infrastruttura di ricerca europea per la scienza del patrimonio culturale e naturale” testo accessibile al sito: <http://eai.enea.it/archivio/anno-2016/patrimonio-culturale/e-rihs-l2019infrastruttura-di-ricerca-europea-per-la-scienza-del-patrimonio-culturale-e-naturale/#>
- Sciotti E. e Di Giorgio S. (2019), Intervista rilasciata il 2 luglio, Roma. <https://www.cnr.it/en/press-note/n-6574/e-rihs-un-nuovo-modo-di-intendere-la-scienza-del-patrimonio>.