



CORSO DI STUDIO PATRIMONIO DIGITALE. MUSEI, ARCHIVI, BIBLIOTECHE

ANNO ACCADEMICO 2023-2024

DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO *Elaborazione e gestione di documenti digitali – Digital Document Processing and Management*

Principali informazioni sull'insegnamento			
Anno di corso	Il anno		
Periodo di erogazione	Il semestre (26 febbraio / 15 maggio 2024)		
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	9		
SSD	INF/01		
Lingua di erogazione	Italiano		
Modalità di frequenza	facoltativa		
Docente			
Nome e cognome	Stefano Ferilli		
Indirizzo mail	stefano.ferilli@uniba.it		
Telefono	+39 080 544 2293		
Sede	Informatica – Via E. Orabona, 4 – 70125 Bari (BA)		
Sede virtuale	Dipartimento di Informatica, V piano, stanza 525		
Ricevimento	Mercoledì 10-12 + appuntamenti su richiesta		
Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
225	63	0	162
CFU/ETCS			
9	9	0	0
Obiettivi formativi	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza di storia, motivazioni, obiettivi, problemi aperti, branche, approcci e tecniche per l'elaborazione e gestione digitale dei documenti • Capacità di individuare gli approcci, tecniche e strumenti appropriati di elaborazione e gestione digitale dei documenti da applicare a problemi dati • Capacità di impostare opportunamente componenti per la soluzione di compiti di elaborazione e gestione digitale di documenti • Capacità di valutare le prestazioni di componenti per compiti di elaborazione e gestione digitale di documenti 		
Prerequisiti	Fondamenti di informatica, algoritmi e strutture dati.		
Metodi didattici	Lezioni frontali		
Risultati di apprendimento previsti	<p>- Descrittore di Dublino 1: conoscenza e capacità di comprensione (che cosa lo/la studente/studentessa conosce al termine dell'insegnamento);</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Gli studenti conosceranno i fondamenti ed i principali compiti, 		



<p><i>Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD=</i></p> <p>DD1 Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate</p> <p>DD3-5 Competenze trasversali</p>	<p>approcci, metodi, tecniche e strumenti di elaborazione e gestione di documenti digitali.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Conosceranno anche i principali algoritmi in letteratura. <p>- Descrittore di Dublino 2: <i>capacità di applicare conoscenza e comprensione (che cosa lo/la studente/studentessa sa fare al completamento dell'insegnamento ovvero quali sono le competenze che ha acquisito);</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ <i>Gli studenti saranno in grado di scegliere gli opportuni approcci, metodi, tecniche e strumenti di elaborazione e gestione dei documenti da applicare a problemi specifici, di impostare correttamente le tecniche ai fini di una proficua applicazione, e di impostare esperimenti di valutazione.</i> <p>- Descrittore di Dublino 3: <i>capacità critiche e di giudizio (occorre indicare le attività che concorrono allo sviluppo di tali abilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Autonomia di giudizio <p><i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ <i>confrontare caratteristiche, vantaggi e svantaggi di diversi approcci, metodi, tecniche e strumenti di elaborazione e gestione dei documenti digitali, e di scegliere quelle appropriate per affrontare specifici problemi.</i>○ <i>valutare i risultati sperimentali e di ricondurli alle caratteristiche delle tecniche valutate.</i> <p>- Descrittore di Dublino 4: <i>capacità di comunicare quanto si è appreso (anche in questo caso si devono predisporre attività mirate allo sviluppo, nello/a studente/studentessa, della capacità di comunicare/trasmettere quanto appreso); gli studenti devono saper comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Abilità comunicative <p><i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ <i>lavorare in squadra, mettendo a frutto le loro conoscenze di elaborazione e gestione dei documenti digitali al fine di condurre una fruttuosa collaborazione con altri tipi di competenze degli altri membri della squadra.</i> <p>- Descrittore di Dublino 5: <i>capacità di proseguire lo studio in modo autonomo nel corso della vita (occorre indicare quali siano gli strumenti forniti affinché lo studente sappia, al termine dell'insegnamento, proseguire autonomamente nello studio). Gli/Le studenti/studentesse devono aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Capacità di apprendere in modo autonomo <p><i>Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di</i></p> <ul style="list-style-type: none">○ <i>Agli studenti saranno forniti tutti i fondamenti storici e metodologici che consentiranno loro di comprendere i più recenti sviluppi dell'elaborazione e gestione dei documenti digitali e di tenersi aggiornati con gli avanzamenti del campo.</i>
<p>Contenuti di insegnamento (Programma)</p>	<ul style="list-style-type: none">• Documenti<ul style="list-style-type: none">○ Definizioni○ Formati<ul style="list-style-type: none">▪ Puro testo▪ Immagini: Spazi di Colori, Grafica Raster, Grafica Vettoriale▪ Formati basati sul Layout



	<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Formati orientati al contenuto</i>• <i>Analisi di un documento</i><ul style="list-style-type: none">◦ <i>Elaborazione di Immagini</i><ul style="list-style-type: none">▪ <i>Rappresentazione dei colori</i>▪ <i>Riduzione della profondità di colore</i>▪ <i>Elaborazione del contenuto</i>▪ <i>Riconoscimento di contorni</i>◦ <i>Analisi dell'immagine di un documento</i><ul style="list-style-type: none">▪ <i>Strutture dei documenti</i>▪ <i>Pre-elaborazione per documenti digitalizzati</i>▪ <i>Segmentazione</i>▪ <i>Comprensione dell'immagine di un documento</i>• <i>Elaborazione del contenuto</i><ul style="list-style-type: none">◦ <i>Elaborazione del linguaggio naturale</i><ul style="list-style-type: none">▪ <i>Estrazione di Token</i>▪ <i>Riconoscimento della lingua</i>▪ <i>Rimozione di Stopword</i>▪ <i>Normalizzazione</i>▪ <i>Analisi grammaticale</i>▪ <i>Word Sense Disambiguation</i>▪ <i>Analisi sintattica</i>◦ <i>Gestione delle informazioni</i><ul style="list-style-type: none">▪ <i>Estrazione di parole chiave</i>▪ <i>Categorizzazione del testo</i>▪ <i>Estrazione di informazioni</i>
Testi di riferimento	<i>S. Ferilli. Automatic Digital Document Processing and Management - Problems, Algorithms and Techniques. Advances in Pattern Recognition series, ISBN 978-0-85729-197-4, eISBN 978-0-85729-198-1, ISSN 1617-7916, Springer, London, 2011.</i>
Note ai testi di riferimento	Diapositive, Articoli scientifici, Software se del caso
Materiali didattici	Indicare dove è reperibile il materiale didattico (es. classe Teams o altro, si ricorda che in accordo ad AVA3 è auspicabile rendere disponibile il materiale didattico per almeno un triennio dopo l'erogazione dell'insegnamento)
Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	esame orale, eventualmente discutendo un caso di studio precedentemente concordato
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none">• <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i><ul style="list-style-type: none">◦ Conoscenza delle definizioni, degli approcci, delle tecniche e degli strumenti• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i><ul style="list-style-type: none">◦ Capacità di applicare correttamente le definizioni, gli approcci, le tecniche e gli strumenti• <i>Autonomia di giudizio:</i><ul style="list-style-type: none">◦ Capacità di individuare gli approcci, le tecniche e gli strumenti opportuni per casi specifici• <i>Abilità comunicative:</i><ul style="list-style-type: none">◦ Capacità di usare in modo appropriato e corretto la terminologia tecnica◦ Capacità di spiegare chiaramente i concetti e le motivazioni delle scelte• <i>Capacità di apprendere:</i><ul style="list-style-type: none">◦ Capacità di identificare le nozioni di base rilevanti per affrontare un



	nuovo argomento ◦ Capacità di eseguire una corretta ricerca delle fonti
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	Chiarezza, appropriatezza, correttezza, bilanciamento e completezza delle risposte alle domande orali. Capacità di discernimento e di fornire consigli su questioni specifiche sulla base della conoscenza acquisita.
Altro	