

## I LINCEI PER UNA NUOVA DIDATTICA NELLA SCUOLA: UNA RETE NAZIONALE POLO DI SALERNO - A.S. 2019/2020

**Titolo corso:** L'impatto delle nuove tecnologie informatiche nella didattica

**Referente:** Prof.ssa Genoveffa Tortora, Professore Ordinario di Informatica presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Salerno ([tortora@unisa.it](mailto:tortora@unisa.it))

**Tutor:** Dott. Michele Risi, RTDB presso il Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Salerno ([mrisi@unisa.it](mailto:mrisi@unisa.it))

### Descrizione del corso

Il corso fornirà una panoramica sulle nuove tecnologie informatiche, dai Social Network ai Big Data, dall'Intelligenza Artificiale ai Principi di Cittadinanza Digitale, dell'Edge Computing al Pensiero Computazionale, analizzando il loro impatto sulla didattica moderna e sugli attori principali ossia Docenti, Studenti e Famiglie. Il corso sarà articolato in 4 incontri: un incontro interdisciplinare, in comune con le altre aree del Polo, 4 incontri di formazione, composti da n° 3 lezioni teorico/pratiche frontali (120 minuti) con laboratorio (120 minuti) ed n°1 incontro conclusivo di verifica e discussione sulle sperimentazioni condotte nelle classi.

### Obiettivi

L'obiettivo è aumentare le competenze digitali di base per consentire un uso consapevole della tecnologia nel contesto quotidiano e rendere l'utente *soggetto* attivo sulle tematiche legate alla cittadinanza digitale attraverso lo studio delle fonti e l'uso positivo dei social. Il corso mirerà anche a migliorare la conoscenza dei molteplici paradigmi di comunicazione digitale sia nel contesto didattico che in quello della vita di tutti i giorni.

### Mappatura delle competenze attese

*(cosa impareranno i corsisti)*

Nei 4 incontri di formazione, saranno presentate le nuove tecnologie e l'impatto che hanno ed avranno sulla vita quotidiana e sulla didattica. Saranno inoltre fornite le competenze digitali essenziali per le attività di laboratorio che verteranno sul Coding e sul Pensiero Computazionale, con l'obiettivo di creare le basi per la sperimentazione che i docenti condurranno nelle proprie classi.

### Verifica finale

I docenti sperimenteranno nelle proprie classi almeno una delle attività progettate nei laboratori e invieranno una documentazione scritta della sperimentazione, per condividerne e discuterne i risultati nell'incontro conclusivo.

**Destinatari:** Il corso è rivolto ai docenti di ogni ordine e grado.

**Data inizio corso:** 12 dicembre 2019

**Data fine corso:** 3 aprile 2020

**La durata del corso è di 33 ore**, suddivise in:

- 12 ore di lezioni frontali
- 6 ore di laboratorio
- 15 ore di lavoro a casa / scuola per la stesura dell'elaborato didattico

Per ricevere l'attestato è indispensabile la frequenza almeno del 75% delle 18 ore previste in presenza, con la possibilità di essere assenti ad un solo incontro dei 5 offerti, e la consegna della documentazione della sperimentazione come prova di verifica finale.

**Sede del corso:** Aula P1 - "Guido Sodano", Facoltà di Scienze MM.FF.NN., edificio F3, piano -1, Campus di Fisciano, Università di Salerno, Via Giovanni Paolo II, nr. 132, 84084, Fisciano (SA), ITALY

## DATE INCONTRI

### Incontro n.1

12 Dicembre 2019

15,30-19,00 *Giornata interdisciplinare*

*La lingua come strumento per insegnare le discipline*

### Incontro n.2

24 Gennaio 2020

*Il Data Science al servizio della didattica: Quo Vadis?*

Prof.ssa Genny Tortora, Università di Salerno

Professore Ordinario di Informatica presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Salerno

15,00-17,00: Discussione e approfondimento teorico

17,00-18,30: Laboratorio

Lo «skill gap», secondo la definizione coniata alla fine degli anni '90, individua il fenomeno per cui esistono pochi laureati in materie scientifiche non sufficienti a soddisfare la domanda di impiego delle aziende impegnate a cavalcare la trasformazione digitale. Tra le nuove figure professionali che si stanno affermando nell'era dell'Intelligenza Artificiale, un posto di rilievo lo occuperà sempre di più il Data Scientist che analizza dati in modo creativo, innovativo e consapevole e quindi fornisce ai decision-maker, siano essi manager, ricercatori o rappresentanti delle istituzioni, le informazioni più utili per definire le linee d'azione e disegnare strategie per far fronte all'aumento della diversità, della dinamica e della complessità. In questo panorama, per evitare che lo skill gapp diventi ancora più ampio è opportuno che tutti gli stakeholder coinvolti nella formazione, in primis scuola, università e aziende, abbiano piena consapevolezza del progetto formativo da attuare e possano cooperare in sinergia per la sua piena attuazione.

### Incontro n.3

14 Febbraio 2020

*L'Intelligenza Artificiale e la Valorizzazione del Patrimonio Artistico*

Prof. Virginio Cantoni, Università di Pavia

Professore Ordinario di Ingegneria dell'Informazione presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione dell'Università degli Studi di Pavia

15,00-17,00: Discussione e approfondimento teorico

17,00-18,30: Laboratorio

La rivoluzione tecnologica che ha completamente trasformato le relazioni sociali e che ha consentito la comunicazione e la condivisione di formati multimediali sta rapidamente trasformando il campo dell'arte e della gestione del patrimonio culturale. Questo contributo si concentra sull'uso innovativo delle tecnologie digitali nelle pratiche delle discipline umanistiche. Sono state sviluppate modalità di interazione multimodale

per la mostra “1525-2015. Pavia, la battaglia, il futuro. Niente era più lo stesso” nell’ambito di Milano EXPO 2015. I visitatori hanno potuto osservare e analizzare sette antichi arazzi attraverso ricostruzioni 3D, simulazioni virtuali, interazione oculare e navigazione gestuale, insieme a trasposizioni degli arazzi in immagini tattili che consentono l'esplorazione di persone ipovedenti e non vedenti. Sulla spinta di questa mostra di successo, è stato intrapreso un progetto più ambizioso, la ricostruzione 3D della città di Pavia nel rinascimento pavese. Tecniche avanzate e applicazioni innovative hanno portato a una risorsa che ha promosso la storia della città e la sua ricchezza architettonica attraverso video con tour virtuali della Pavia rinascimentale. In conclusione, viene illustrata una sfida internazionale appena conclusa, vale a dire "Digital Anastylosis of Frescoes challenge (DAFNE)": l'obiettivo è quello di sviluppare strumenti di apprendimento basati su tecniche di intelligenza artificiale e *machine* e *deep learning* che consentano la ricostruzione digitale di affreschi distrutti, supportandone il restauro, attraverso la soluzione di "puzzle" formati dai loro frammenti originali, spesso mescolati con elementi spuri.

#### **Incontro n.4**

06 Marzo 2020

##### ***Cittadinanza Digitale: I Principi Essenziali***

Prof. Michele Nappi, Università di Salerno

Professore Ordinario Informatica presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Salerno

15,00-17,00: Discussione e approfondimento teorico

17,00-18,30: Laboratorio

Il concetto di cittadinanza digitale è legato ai principi etici, legali e morali che devono governare il contesto comunicativo e operativo nel quale ormai da circa 20 anni siamo calati. La nostra interazione con i servizi digitali e le piattaforme che li erogano è aumentata in maniera considerevole ed aumenterà ancora di più nei prossimi anni. Tuttavia questa pervasività con il digitale non ha visto un aumento delle nostre competenze basilari e delle regole essenziali per un utilizzo consapevole ed eticamente corretto. I paradigmi di comunicazione sincrona ed asincrona, i nuovi concetti di profilazione attiva e passiva, l'identità digitale e l'interazione consapevole con i Social Network saranno alla base di questo modulo, il cui obiettivo è creare un percorso formativo essenziale che possa poi essere trasferito alle nuove generazioni, le cui competenze in questo contesto sono spesso insufficienti per affrontare senza pericoli la giungla del digitale. Il corso fornirà un vademecum che consentirà di conoscere, dal lato dell'utente, tecnologie come Big Data, Data Analytics, Edge e Cloud Computing, Intelligenza Artificiale (Deep Learning e Machine Learning).

#### **Incontro n.5**

03 Aprile 2020

15,30-19,30: ***Discussione delle sperimentazioni dei partecipanti***

Prof.ssa Genny Tortora - Tutor: Dott. Michele Risi

#### **MODALITÀ DI REGISTRAZIONE AL CORSO**

**Il corso è gratuito.**

Per registrarsi e partecipare al corso è necessario compilare il modulo on-line:

<https://forms.gle/362iqbJWdXQyvpp6> (entro e non oltre il 31/10/2019)

N.B. Ogni docente potrà iscriversi ad un massimo di due corsi fra quelli offerti dal Polo di Salerno (Italiano, Matematica, Scienze, Cultura Digitale).

### ACCREDITAMENTO SOFIA - MIUR

I docenti di ruolo che desiderano accreditarsi su [S.O.F.I.A.](#) possono effettuare la registrazione (entro e non oltre il 31/10/2019) con il codice identificativo: **36673**

*Per problemi con la registrazione su SOFIA e/o l'accesso con le credenziali personali, bisogna rivolgersi al MIUR (<http://sofia.istruzione.it> - Tel: 080/9267603, dal lunedì al venerdì dalle ore 08:00 alle ore 18:30).*

### ATTESTATO FINALE

A fine corso sarà disponibile l'attestato finale per chi avrà frequentato almeno il 75% delle ore totali del corso. Chi avrà effettuato la registrazione su SOFIA troverà la sua presenza validata nell'area riservata, da dove potrà scaricare l'attestato del Ministero, previa compilazione di un questionario di gradimento del corso.

### CONTATTI E INFORMAZIONI

Per informazioni sul corso contattare la Segreteria della Fondazione "I Lincei per la Scuola"  
Tel: 06/68027329 | E-mail: [segreteria@fondazioneinceiscuola.it](mailto:segreteria@fondazioneinceiscuola.it)