

# SID. Scuola Italiana Design Dipartimento di Disegno Industriale

DPL02 - CORSO DI DIPLOMA DI PRIMO LIVELLO IN DESIGN E COMUNICAZIONE  
(D.M. prot. n. 1215 del 31 agosto 2023)

## Documento sintesi obiettivi Corso

---

**Anno Accademico:** 2023-2024

**Corso** (codice | nome):

**Docente:** ISDE/03 Design dei sistemi – Informatica per il design

**Assistente:** n.a.

### **Descrizione del corso:**

*(Inserire qui una descrizione generale del corso, argomenti e obiettivi preposti)*

Il corso vuole dare consapevolezza agli studenti riguardo gli argomenti dell'informatica generale, quindi dei sistemi macchine calcolatrici classiche, e la riproduzione dei comportamenti intelligenti in esse così come nell'Internet delle Cose.

Allo stesso tempo il corso intende sviluppare un utilizzo consapevole e critico degli strumenti derivati dal paradigma di programmazione dell'intelligenza artificiale. Il tutto mediante un utilizzo di esercitazioni di livello crescente di complessità a partire da algoritmi in C, in Python ed in linguaggio Arduino, con il relativo hardware di lavoro in dotazione a Scuola.

### **Lista degli argomenti trattati:**

*(Inserire qui l'elenco degli argomenti trattati nel corso)*

1. Sistemi: macchine calcolatrici e ricerca di intelligenza
2. Risolvere problemi con la programmazione/ informatica e con le scorciatoie dell'IA (esercizio sugli algoritmi di ordinamento dei dati)
3. Informatica ed estrazione di informazione - Elementi base di programmazione in C (esercizio sugli algoritmi base di processing del linguaggio naturale, ricerca in dizionario)
4. Comportamenti imprevisti delle macchine calcolatrici: il caso del IA (esercizi sugli algoritmi di catalogazione delle parole e bias algoritmici)
5. Personalizzazione dei contenuti e persuasione - gli Agenti di Raccomandazione (esercizi sugli algoritmi di sentiment analysis)
6. Proprietà dell'ambiente e difetti - Apprendimento come Utilità e Qualità (esercizi sugli algoritmi Q-LEARN)
7. Piccole macchine calcolatrici nell'Internet delle Cose - Esperienze di cloud computing, fog computing e chatbot con Arduino
8. Esperienze libere con Arduino e Internet delle Cose con la dotazione hardware presente a Scuola
9. Il sistema macchina calcolatrice sociale: l'IA oggi e il futuro

**Obiettivi formativi specifici del corso:**

*(Inserire qui gli obiettivi ed il presunto grado di preparazione degli studenti da raggiungere alla fine del corso)*

- riconoscere la struttura e le funzioni di un sistema intelligente, nelle sue due accezioni di informatica più classica e di intelligenza artificiale (IA)
- avere un grado maturo di consapevolezza riguardo gli obiettivi, i metodi, i sistemi delle macchine calcolatrici più classiche, del Internet delle Cose e dell'intelligenza artificiale
- essere in grado di riconoscere, leggere e riprodurre un algoritmo codificato in un linguaggio C derivato
- sviluppare una attenzione critica riguardo l'uso degli algoritmi nell'informatica classica, nel Internet delle Cose e nell'intelligenza artificiale

**Modalità di erogazione della didattica:**

*(Lezioni frontali, esercitazioni pratiche, progetti, workshop, ...)*

Lezioni frontali, esercitazioni pratiche e progetti

**Modalità d'esame/valutazione:**

*(metodo di valutazione del grado di preparazione degli studenti - esame scritto, valutazione prove pratiche, ...)*

Riproduzione di una esercitazione (programmazione in C, in python o circuito Arduino) tra quelle svolte in classe, Esercizio libero Arduino,  
Compito in classe sugli argomenti del corso

**Bigliografia fondamentale e bibliografia consigliata:**

*(Inserire un elenco di pubblicazioni, riviste o fonti di informazione consigliate per il corso)*

J.G. Brookshear, S.G. Jochan, Fondamenti di Informatica e Programmazione in C, Pearson 2018

N. Cristianini, La scorciatoia - come le macchine sono diventate intelligenti senza pensare in modo umano, il Mulino, 2023

onlinegdb.com

arduino.cc/software  
sunfounder.com, <https://docs.sunfounder.com/projects/ultimate-sensor-kit/en/latest/>  
spyder-ide.org

**Data e Firma Docente:**

15/01/2024

Tommaso Morbiato

