



# REPUBBLICA DI SAN MARINO

**DECRETO DELEGATO 16 giugno 2015 n.87**

**Noi Capitani Reggenti  
la Serenissima Repubblica di San Marino**

*Visto l'articolo 28, comma 6, della Legge 12 febbraio 1998 n.21;*

*Vista la deliberazione del Congresso di Stato n.37 adottata nella seduta dell'8 giugno 2015;*

*Visti l'articolo 5, comma 3, della Legge Costituzionale n. 185/2005 e gli articoli 8 e 10, comma 2, della Legge Qualificata n.186/2005;*

*Promulghiamo e mandiamo a pubblicare il seguente decreto delegato:*

## **SPERIMENTAZIONE RELATIVA ALL'INSEGNAMENTO DI INFORMATICA NELL'INDIRIZZO SCIENTIFICO DELLA SCUOLA SECONDARIA SUPERIORE**

### **Art. 1** *(Finalità)*

1. Ai sensi dell'articolo 28 della Legge 12 febbraio 1998 n.21 e in attesa di una specifica revisione degli ordinamenti scolastici, nel biennio dell'indirizzo scientifico della Scuola Secondaria Superiore è attivata una sperimentazione di ordinamento avente come finalità l'introduzione dell'insegnamento di Informatica.

### **Art. 2** *(Oggetto della sperimentazione)*

1. Nel piano degli studi del biennio dell'indirizzo scientifico della Scuola Secondaria Superiore è inserita, in via sperimentale, la materia di insegnamento di Informatica, in ragione di due ore settimanali aggiuntive al primo e al secondo anno di corso.

2. Il programma di insegnamento di Informatica è quello previsto nell'Allegato "A".

3. In considerazione del percorso didattico affine istituito durante l'anno scolastico 2014/2015 all'interno dell'area elettiva integrativa del biennio dell'indirizzo scientifico, il programma di insegnamento per gli studenti del secondo anno andrà modulato tenendo conto delle effettive conoscenze e abilità già acquisite.

4. L'insegnamento di Informatica è svolto da uno o più insegnanti di Matematica già in servizio presso la Scuola Secondaria Superiore oppure, ove necessario, da personale reclutato nella specifica graduatoria per aspiranti ad incarichi e supplenze per l'insegnamento di "Matematica nella Scuola Secondaria Superiore".

5. È demandata alla Direzione della Scuola Secondaria Superiore l'organizzazione delle cattedre e ogni altro aspetto organizzativo necessario per realizzare quanto previsto al comma 4 e, nel contempo, garantire l'unità del nuovo insegnamento, riducendo il più possibile la sua frammentazione tra più docenti.

**Art. 3**

*(Durata della sperimentazione)*

1. La presente sperimentazione viene attivata per l'anno scolastico 2015/2016.

*Dato dalla Nostra Residenza, addì 16 giugno 2015/1714 d.F.R.*

I CAPITANI REGGENTI

*Andrea Belluzzi – Roberto Venturini*

IL SEGRETARIO DI STATO  
PER GLI AFFARI INTERNI

*Gian Carlo Venturini*

## Allegato A al Decreto Delegato 16 giugno 2015 n.87

### PROGRAMMA DI INSEGNAMENTO DI INFORMATICA

L'insegnamento deve consentire allo studente di acquisire conoscenze e sviluppare abilità che lo mettano in grado di:

- utilizzare gli strumenti informatici e la rete Internet nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- individuare le strategie più appropriate per la soluzione di problemi;
- realizzare semplici ma significative applicazioni, utilizzando in modo articolato i costrutti di un linguaggio di programmazione di alto livello;
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, tramite l'impiego consapevole degli strumenti di calcolo e delle funzionalità offerte da applicazioni informatiche specifiche;
- comprendere potenzialità e limiti delle tecnologie informatiche nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

I diversi obiettivi di apprendimento si riferiscono ad aspetti fortemente connessi tra loro, che vanno quindi trattati in modo unitario. Il rapporto fra teoria e pratica va mantenuto su un piano paritario, sviluppando una didattica laboratoriale, anche in sinergia con le altre discipline, che consenta di focalizzare l'attenzione degli studenti sul problema e di attivare processi in cui le abilità e le conoscenze già possedute vengono approfondite, integrate e sistematizzate.

Il collegamento con le altre discipline può consentire significative riflessioni sui fondamenti teorici dell'informatica, sulla sua capacità di influire sui metodi di indagine impiegati dalle altre scienze e tecnologie, nonché sulle problematiche connesse all'attendibilità delle fonti e all'utilizzo delle informazioni ottenute tramite la rete Internet.

<b>Conoscenze e abilità attese al termine del percorso</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
Sistemi informatici. Architettura e componenti di un personal computer/device. Informazioni, dati e loro codifica. Operazioni binarie e conversioni. Codici ASCII e Unicode.	Riconoscere le diverse tipologie di sistemi per la memorizzazione, elaborazione e trasmissione delle informazioni. Riconoscere le principali caratteristiche di un personal computer/device. Riconoscere gli elementi funzionali della macchina di von Neumann. Saper operare con la codifica binaria dei dati ed effettuare conversioni.
Struttura e funzioni di un sistema operativo. Caratteristiche dei sistemi operativi più diffusi. Concetto di processo. Gestione della memoria e del file system.	Riconoscere e utilizzare le funzioni principali di un sistema operativo. Memorizzare e organizzare file, con riferimento ad una molteplicità di dispositivi, incluse le tecnologie per il cloud storage.

<p>Fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione. Principali algoritmi per la ricerca e l'ordinamento di dati. Strutture di dati più comuni. Operatori logici booleani. Fondamenti di programmazione procedurale e sviluppo di semplici programmi in un linguaggio di alto livello, eventualmente anche web oriented.</p>	<p>Analizzare un problema e costruire un algoritmo per la sua soluzione. Riconoscere le diverse tipologie di linguaggi di programmazione. Implementare algoritmi in un linguaggio di programmazione di alto livello. Effettuare le operazioni di testing e debugging di un programma.</p>
<p>Software di produttività personale. Software per la progettazione assistita da calcolatore (CAD).</p>	<p>Utilizzare in modo efficace i principali strumenti di produttività personale (inclusi gli strumenti disponibili online sotto forma di web-application), con particolare riferimento alle applicazioni per la creazione e gestione di fogli di calcolo e basi di dati. Utilizzare le funzioni più comuni di strumenti per la progettazione assistita da calcolatore (CAD).</p>
<p>Struttura di una rete informatica. Caratteristiche e servizi della rete Internet. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore.</p>	<p>Utilizzare la rete Internet per la ricerca di fonti e dati. Comprendere i criteri di selezione e ordinamento utilizzati nella presentazione dei risultati. Riconoscere le problematiche collegate all'attendibilità delle fonti e all'utilizzo delle informazioni reperite. Utilizzare in modo consapevole e responsabile Internet per attività di comunicazione e collaborazione, riconoscendone limiti e rischi, con particolare riferimento alla protezione dei dati personali e alla tutela della privacy. Impiegare tecniche e applicazioni che consentono di gestire una connessione di rete sicura, proteggendo i dispositivi da malware e da accessi non autorizzati.</p>