



Istituto Comprensivo "Losapio – San Filippo Neri"  
P.zza C.A. Dalla Chiesa, 11 70023 GIOIA DEL COLLE  
Tel. Direzione 080/3481227 – Tel./Fax Segreteria 080/3483721  
E – Mail : [baic82900b@istruzione.it](mailto:baic82900b@istruzione.it) – [www.iclosapiosanfilippoeneri.gov.it](http://www.iclosapiosanfilippoeneri.gov.it)  
C.F. 91108240721 Cod. Mecc. BAIC82900B

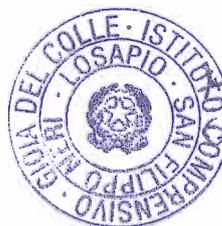
Circolare n. 64

Gioia del Colle, li 17/10/2015

- Ai Sigg. Docenti
  - Agli alunni classi seconde e terze
  - Ai genitori
- Scuola Secondaria di I Grado**  
**LORO SEDI**
- Al sito web

Oggetto: Corsi per studenti delle scuole secondarie di primo grado.

Si trasmette in allegato la proposta di corso pervenuta dall'I.I.S.S. "Colamonico – Chiarulli" di Acquaviva delle Fonti per gli alunni delle classi seconde e terze scuola secondaria di primo grado.  
Si pregano i docenti di informare gli alunni in indirizzo.



Il Dirigente Scolastico  
Prof.ssa Ippolita LAZZERA

*Ippolita Lazzera*



# Istituto di Istruzione Secondaria Superiore **C. Colamónico - N. Chiarulli**

professionalità e competenze per il tuo futuro

Via Carmelo Colamónico, 5 - 70021 - Acquaviva delle Fonti (BA) - C.M. BAIS026004 - P.IVA 91081190729  
www.itccolamónico.it www.istitutochiarulli.it - email:baiss026004@istruzione.it - pec:baiss026004@pec.istruzione.it



## **Programmare? Un gioco da ragazzi!** *Introduzione alla programmazione del computer*

**Corsi per studenti di II e III classe  
delle scuole secondarie di primo grado**

Scheda Informativa per le famiglie

L'IISS "C. Colamónico – N. Chiarulli" in linea con gli obiettivi formativi prioritari individuati nella *Buona Scuola* e con quelli del progetto del MIUR "*Programma il futuro*" che intende fornire alle scuole una serie di strumenti semplici, divertenti e facilmente accessibili per formare gli studenti ai concetti di base dell'informatica, propone corsi di **introduzione alla programmazione del computer** per studenti frequentanti le **seconde e terze classi** della scuola secondaria di primo grado nel territorio di competenza.

La nostra iniziativa rientra negli eventi della terza edizione della *settimana europea della programmazione*, Europe Code Week, organizzata con il supporto della Commissione Europea e che a sua volta è inserita nel progetto, che si svolge a livello mondiale, The hour of code con l'intento di avvicinare milioni di giovani studenti alla programmazione.

### **Perché partecipare**

La nostra vita è sempre più digitale e tecnologica, la domanda di persone specializzate in ambito tecnologico cresce a dismisura eppure questi posti di lavoro restano vuoti. Mancano infatti **figure qualificate di esperti digitali**, top manager o giovani, specializzati nel settore tecnologico.

Secondo l'Unione Europea sono già **500mila i posti di lavoro nel 2015** che non verranno occupati e saliranno a circa **900mila nel 2020**. Un buco enorme in un settore cruciale come quell'**Information Communication Technology**.

Inoltre, la società odierna è caratterizzata da incertezze e rapidi cambiamenti. La capacità di pensare in modo creativo può essere la chiave del successo personale e professionale per i giovani di oggi.

Il lato scientifico-culturale dell'informatica, definito anche *pensiero computazionale*, aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente, qualità che sono importanti per tutti i futuri cittadini. Il modo più semplice e divertente di sviluppare il pensiero computazionale è attraverso la **programmazione in un contesto di gioco**.

La sede "**C. Colamónico**", quale Istituto Tecnico Economico, rende l'IISS "Colamónico-Chiarulli" unico istituto, nel proprio territorio di competenza, ad offrire l'articolazione di indirizzo "*Sistemi Informativi Aziendali*" (ex *Ragionieri Programmatori*). Forti della nostra lunga e consolidata esperienza nella formazione Informatica, siamo convinti che **le nuove tecnologie**, se propriamente progettate e utilizzate, hanno un



# Istituto di Istruzione Secondaria Superiore C. Colamonico - N. Chiarulli

professionalità e competenze per il tuo futuro

Via Carmelo Colamonico, 5 - 70021 - Acquaviva delle Fonti (BA) - C.M. BAIS026004 - P.IVA 91081190729  
www.itccolamonico.it www.istitutochiarulli.it - email:bais026004@istruzione.it - pec:bais026004@pec.istruzione.it



enorme potenziale nell'aiutare i giovani a sviluppare le proprie capacità creative per affrontare meglio il futuro.

In tal senso il questo istituto, sin dal 2011, mette a disposizione del territorio le proprie competenze, risorse umane e tecnologiche per promuovere una società dell'informazione anche tra i più piccoli.

## Tipologia dei corsi

La proposta è avvicinare i giovani studenti alla programmazione del computer attraverso il divertimento ed il gioco. Sono previste due tipologie di corsi:

- corso base (per i contenuti, si veda l'articolazione a pag. 4)
- corso avanzato (riservato a chi ha già fatto da noi il corso base). Durante questo corso si affronteranno tutte le fasi necessarie alla progettazione e realizzazione di programmi complessi (Es. Briks game, Pac Man, ecc.)

Entrambi i corsi sono di 13 ore di formazione e sono articolati in 5 incontri dalle 16:00 alle 18:30 (l'ultimo dalle 16:00 alle 19:00)

## Come Partecipare?

È sufficiente compilare on-line il modulo di iscrizione sul sito <http://www.itccolamonico.it> e provvedere al versamento del contributo di partecipazione.

**Le iscrizioni devono pervenire entro sabato 14 novembre 2015.**

## Chi può iscriversi?

Gli alunni frequentanti le classi seconde e terze delle scuole medie del territorio (Acquaviva delle Fonti, Adelfia, Casamassima, Cassano delle Murge, Gioia del Colle, Sannicandro, Santeramo)

A seconda delle richieste pervenute saranno attivati fino ad un massimo di 4 corsi ed ogni corso avrà al massimo 25 corsisti.

## Dove si terranno i corsi?

Presso la sede dell'Istituto Tecnico Economico C. Colamonico – Via Vito Carmelo Colamonico, 5 – 70021 – Acquaviva delle Fonti - Tel. 080.762997. Verranno messi a disposizione i Laboratori Multimediali Informatici dell'istituto, attrezzati con 25 postazioni allievo e di LIM (Lavagna Interattiva Multimediale).

N.B. Sarà compito delle famiglie accompagnare i propri figli presso la sede C. Colamonico dell'I.I.S.S. "Colamonico-Chiarulli".

## Quando?

I corsi si terranno a partire da novembre 2015 e proseguiranno nel 2016.



# Istituto di Istruzione Secondaria Superiore C. Colamonico - N. Chiarulli

professionalità e competenze per il tuo futuro

Via Carmelo Colamonico, 5 - 70021 - Acquaviva delle Fonti (BA) - C.M. BAIS026004 - P.IVA 91081190729  
www.itccolamonico.it www.istitutochiarulli.it - email:bais026004@istruzione.it - pec:bais026004@pec.istruzione.it



## Quanto costa?

Il corso prevede un contributo simbolico alle spese di gestione di € 15,00 per ciascun partecipante. Il versamento dovrà essere effettuato prima dell'avvio dei corsi sul C/C postale n. 15813702

intestato a: IISS "C. Colamonico – N. Chiarulli" - Acquaviva delle Fonti (BA)

causale: contributo Corso "Programmare? Un gioco da ragazzi" 2015-16

## Gli strumenti

La nostra proposta adotta l'innovativo linguaggio di programmazione Scratch del Lifelong Kindergarten Group del MIT (Massachusetts Institute of Technology) Media Lab in America, che sin dagli anni '60, ha ideato soluzioni tecnologiche innovative che potessero avvicinare i bambini e i ragazzi ad un uso creativo del computer.



Scratch è stato creato proprio per rendere la programmazione facile, intuitiva e accessibile sin da bambini. Progettato per i più piccoli (8-14 anni), viene tuttavia utilizzato anche da alcune università americane e inglesi come introduzione alla programmazione. (<http://scratch.mit.edu>)

Programmare con Scratch sarà facile e divertente: i ragazzi potranno da subito ideare, creare e condividere storie animate multimediali, giochi, musica, dialoghi, simulazioni, lezioni e tutto quanto la creatività ed inventiva vorrà loro suggerire.

## Obiettivi formativi

Creando storie interattive, giochi e animazioni con Scratch gli alunni possono:

- Consolidare/approfondire concetti matematici
- Coordinate del piano, numeri relativi, logica booleana, valore assoluto, arrotondamenti, percentuali, angoli
- Sviluppare competenze di Problem-Solving e capacità di progettazione attraverso il ragionamento logico, l'individuazione degli errori, lo sviluppo di idee dal concepimento iniziale al progetto completo, l'attenzione e perseveranza
- Acquisire capacità di strutturare semplici algoritmi, imparando a individuare e ordinare in una sequenza logica e strutturata le istruzioni da impartire al computer per ottenere i risultati desiderati

## Metodologia

L'approccio che offre Scratch alla programmazione è quello dell'imparare progettando, tale approccio tende proprio a fornire i mezzi per sviluppare un pensiero creativo. Quando gli studenti lavorano su un progetto con Scratch imparano ad approcciarsi al ciclo della progettazione: partendo da un'idea potranno creare un primo prototipo funzionante, sperimentare con esso, correggerlo se qualcosa non funziona, ricevere il parere degli altri, rivederlo e riprogettarlo.



# Istituto di Istruzione Secondaria Superiore C. Colamonico - N. Chiarulli

professionalità e competenze per il tuo futuro

Via Carmelo Colamonico, 5 - 70021 - Acquaviva delle Fonti (BA) - C.M. BAIS026004 - P.IVA 91081190729  
www.itccolamonico.it www.istitutochiarulli.it - email: baiss026004@istruzione.it - pec: baiss026004@pec.istruzione.it



## Articolazione e contenuti del corso base

In ogni incontro, sarà proposto uno o più progetti di difficoltà crescente. Gli studenti avranno vere e proprie esperienze di programmazione in un contesto di gioco. Divertendosi in modo costruttivo, sperimenteranno come le idee possono prendere la forma di programma.

### 1. *primo incontro – animazione con 2 personaggi (sprite)*

- conoscere l'interfaccia di Scratch
- far muovere gli sprite avanti ed indietro nello stage
- creare animazioni con i costumi
- far muovere uno sprite seguendo il mouse
- cambiare direzione quando si premono i tasti freccia
- far parlare uno sprite

### 2. *secondo incontro – palloni rimbalzanti e gioco del pong*

- Studio del rimbalzo tra due o più palloni
- Introduzione al concetto di Variabili
- Utilizzo delle variabili
- Mostrare e nascondere gli sprite
- Messaggi tra sprite ed eventi

### 3. *terzo incontro – astronave e meteoriti*

- Disegno a mano libera di sprite
- Generazione di numeri casuali
- Generazione automatica di sprite

### 4. *quarto incontro- acquario fotorealistico*

- Utilizzo di gif animate come sprite
- animazioni 3D

### 5. *quinto incontro- Flappy Bird*

- dall'ideazione alla realizzazione di un gioco completo
- creare uno sfondo animato
- gestione dei cloni (oggetti)

## Attestato finale

Al termine del corso sarà rilasciato un attestato finale, con presentazione dei lavori svolti alle famiglie

## Contatti

Per ulteriori informazioni potete rivolgervi alla segreteria didattica della sede C. Colamonico dell'ISS "Colamonico-Chiarulli" in Via Vito Carmelo Colamonico, 5 ad Acquaviva delle Fonti - Tel. 080.762997.

Responsabile del progetto: prof. Rino Andriano – andriano@itccolamonico.it



# Istituto di Istruzione Secondaria Superiore C. Colamónico - N. Chiarulli

professionalità e competenze per il tuo futuro

Via Carmelo Colamónico, 5 - 70021 - Acquaviva delle Fonti (BA) - C.M. BAIS026004 - P.IVA 91081190729  
www.itccolamónico.it www.istitutochiarulli.it - email:bais026004@istruzione.it - pec:bais026004@pec.istruzione.it



## Programmare? Un gioco da ragazzi! *Introduzione alla programmazione del computer*

### Corsi per studenti delle scuole secondarie di primo grado

L'IISS "C. Colamónico – N. Chiarulli" in linea con gli obiettivi formativi prioritari individuati nella **Buona Scuola** e con quelli del progetto del MIUR "**Programma il futuro**" che intende fornire alle scuole una serie di strumenti semplici, divertenti e facilmente accessibili per formare gli studenti ai concetti di base dell'informatica, propone **corsi di introduzione alla programmazione del computer** per studenti frequentanti le seconde e terze classi della scuola secondaria di primo grado nel territorio di competenza.

La nostra iniziativa rientra negli eventi della terza edizione della **settimana europea della programmazione, Europe Code Week**, organizzata con il supporto della Commissione Europea e che a sua volta è inserita nel progetto, che si svolge a livello mondiale, **The hour of code** con l'intento di avvicinare milioni di giovani studenti alla programmazione.

### Perché partecipare

La società odierna è caratterizzata da incertezze e rapidi cambiamenti. La capacità di pensare in modo creativo può essere la chiave del successo personale e professionale per i giovani di oggi.

Il lato scientifico-culturale dell'informatica, definito anche **pensiero computazionale**, aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente, qualità che sono importanti per tutti i futuri cittadini. Il modo più semplice e divertente di sviluppare il pensiero computazionale è attraverso **la programmazione in un contesto di gioco**.

La sede **C. Colamónico**, quale Istituto Tecnico Economico, rende l'IISS "Colamónico-Chiarulli" unico istituto, nel proprio territorio di competenza, ad offrire l'articolazione di indirizzo "**Sistemi Informativi Aziendali**" (*ex Ragionieri Programmatori*). Forti della nostra lunga e consolidata esperienza nella formazione Informatica, siamo convinti che **le nuove tecnologie**, se propriamente progettate e utilizzate, **hanno un enorme potenziale nell'aiutare i giovani a sviluppare le proprie capacità creative per affrontare meglio il futuro**.

In tal senso il questo istituto, sin dal 2011, mette a disposizione del territorio le proprie competenze, risorse umane e tecnologiche per **promuovere una società dell'informazione anche tra i più piccoli**.

### Ricadute didattiche e formative

Il MIUR, con l'obiettivo formativo, previsto nella Buona Scuola, dello "**sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale**" e attraverso il progetto "**Programma il futuro**" sta spingendo le scuole primarie e secondarie ad introdurre l'insegnamento dell'informatica per le sue specificità:



# Istituto di Istruzione Secondaria Superiore C. Colamonico - N. Chiarulli

professionalità e competenze per il tuo futuro

Via Carmelo Colamonico, 5 - 70021 - Acquaviva delle Fonti (BA) - C.M. BAIS026004 - P.IVA 91081190729  
www.itccolamonico.it www.istitutochiarulli.it - email:bais026004@istruzione.it - pec:bais026004@pec.istruzione.it



- **favorisce lo sviluppo della creatività** - per la molteplicità di modi che offre per affrontare e risolvere un problema;
- **è costruttiva** - la progettazione di algoritmi è un'attività ingegneristica che produce risultati visibili (anche se nel mondo virtuale);
- **aiuta a padroneggiare la complessità** - imparare a risolvere problemi informatici aiuta a risolvere problemi complessi in altre aree;
- **sviluppa il ragionamento accurato e preciso** - la scrittura di programmi che funzionano bene richiede l'esattezza in ogni dettaglio.

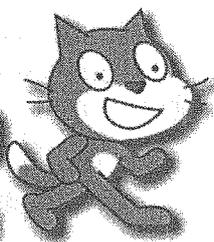
Questo mostra che il ruolo dell'informatica nella scuola primaria e secondaria, è duplice, sia pratico che formativo:

- dal punto di vista **pratico** l'informatica è un'abilità utile per gli studenti perché qualunque lavoro svolgeranno in futuro la componente digitale sarà importante;
- dal punto di vista **formativo** l'informatica è un validissimo strumento intellettuale per sviluppare abilità concettuali essenziali che saranno utili agli studenti, qualunque sia il loro sviluppo professionale.

Questa iniziativa del "Colamonico-Chiarulli", intende affiancare e rafforzare gli strumenti messi a disposizione delle scuole con il progetto "Programma il Futuro"

## Gli strumenti

La nostra proposta adotta l'innovativo linguaggio di programmazione **Scratch** del *Lifelong Kindergarten Group del MIT (Massachusetts Institute of Technology) Media Lab* in America, che sin dagli anni '60, ha ideato soluzioni tecnologiche innovative che potessero avvicinare i bambini e i ragazzi ad un uso creativo del computer.



**Scratch** è stato creato proprio per rendere la **programmazione facile, intuitiva e accessibile** sin da bambini. Progettato per i più piccoli (8-14 anni), viene tuttavia utilizzato anche da alcune università americane e inglesi come introduzione alla programmazione.  
(<http://scratch.mit.edu>)

Programmare con Scratch sarà facile e divertente: i ragazzi potranno da subito ideare, creare e condividere storie animate multimediali, giochi, musica, dialoghi, simulazioni, lezioni e tutto quanto la creatività ed inventiva vorrà loro suggerire.

## Come partecipare

Si invitano i Dirigenti Scolastici delle scuole secondarie di primo grado a stipulare l'accordo di rete con il nostro Istituto, ad informare famiglie ed alunni delle classi terze e seconde di questa possibilità, a diffondere l'allegata scheda descrittiva.

Acquaviva delle Fonti, 14 ottobre 2015

Il Dirigente Scolastico  
Prof.ssa Chiara Losurdo