# PROGRAMMA DI INFORMATICA
# SVOLTO DALLA CLASSE 2A LICEO SCIENTIFICO
# CON OPZIONE SCIENZE APPLICATE

## Anno Scolastico 2014-2015

## Modulo 1. Le Reti e Internet: la struttura e i servizi della rete Internet

Unità di apprendimento 1: **Trasmissioni dati e le reti di computer**

- La telematica
- Le reti di computer
- I tipi di rete
- Classificazione in base all'estensione geografica: LAN, WAN, CAN
- Client – Server; PEER TO PEER
- I canali di comunicazioni
- Proprietà e tecniche
- Segnali analogici e digitali
- I mezzi trasmissivi e reti digitali
- I modem: Modem per reti analogiche e per reti digitali
- Tipi di collegamento
- Topologia di una rete
- Creare una semplice LAN
- HUB, SWITCH
- LAN WIRELESS
- Collegare computer della LAN a Internet
- Connessione reti omogenee
- Connessione reti non omogenee
- Gerarchie di switch.

Unità di apprendimento 2: **Il mondo di INTERNET**

- Le origini
- Il browser
- I siti
- Il cyberspazio
- Che cos'è Internet e come funziona
- Gli indirizzi IP
- Il dominio e i nomi logici
- La connessione a Internet: i provider
- Il World Wide Web
- Le pagine web; l'home page; i link; l'URL
- HTTP e HTML

Unità di apprendimento 3: **I servizi di Internet**

- La ricerca dei dati e informazioni: i motori di ricerca
- La posta elettronica
- Le chat
- L'RSS e il Podcast
- Le comunità virtuali
- Intranet e extranet
- Telelavoro e new economy
- Il commercio elettronico
- L'e-banking

Unità di apprendimento 4: **La sicurezza in rete**

- La sicurezza dei dati: i cookie; il firewall; l'autenticazione
- La perdita di dati
- La conservazione dei dati
- L'utilizzo dei dati
- I virus
- Le tipologie di software
- La crittografia
- La firma digitale

Unità di apprendimento 5: **Il browser**

- Internet Explorer 8
- La navigazione
- La home page: personalizzazione
- Utilizzo di alcuni motori di ricerca

## Modulo 2. Introduzione alla programmazione

Unità di apprendimento 1. **Informatica e problemi**

- I problemi; la loro formulazione
- Formulare e comprendere i problemi
- La modellizzazione del problema
- La strategia risolutiva: i metodi
- Risolutore ed esecutore

Unità di apprendimento 2. **Problemi e algoritmi**

- L'Algoritmo e le sue caratteristiche
- La rappresentazione degli algoritmi: Il diagramma a blocchi
- La rappresentazione degli algoritmi: La pseudo codifica
- La rappresentazione degli algoritmi: La tabella dei dati
- La rappresentazione degli algoritmi: La tabella di traccia
- Variabili e costanti
- Tipo di dati: intero
- Tipo di dati: reale, carattere, stringa, booleano
- Le istruzioni operative e Le istruzioni di controllo

Unità di apprendimento 3. **Introduzione alla programmazione**

- L’arte di programmare
- La documentazione di lavoro
- Il ciclo di vita del software
- La programmazione strutturata e il costrutto sequenza

**Laboratorio**

Inoltre sono state effettuate delle attività in laboratorio: esercizi e test sugli argomenti trattati nelle varie unità di apprendimento. In particolare:

- Creazione e modifica di file di Excel
- Creazione e modifica di file di Powerpoint
- Lavori di gruppo sul progetto "**la mia classe**” in powerpoint.

Caserta, 28 maggio 2015

| ***La Docente*** | ***Gli alunni*** |
|---|---|
| *Prof.ssa Carmen Colangelo* | _____ |
| _____ | _____ |
| | _____ |