

Liceo “Marie Curie” (Meda)

Scientifico – Classico – Linguistico

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
PER COMPETENZE***

a.s. 2019/20

CLASSE	Indirizzo di studio
1 ^ ASA	Liceo scientifico Scienze Applicate

Docente	Lucano Emanuela
Disciplina	INFORMATICA
Monte ore settimanale nella classe	2
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 24/10/19	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

La classe è composta da 27 alunni, di cui 4 femmine.

Dopo un mese di lezione, il comportamento della classe appare nel complesso adeguato e si rileva un interesse verso la disciplina soddisfacente.

Alunni con bisogni educativi speciali

Per eventuali studenti con bisogni educativi speciali (BES) il piano didattico personalizzato (PDP) è disponibile agli atti.

1.2 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

Essendo una classe prima, il livello di partenza non è omogeneo: qualche alunno ha acquisito delle conoscenze e competenze di informatica nella scuola media inferiore, qualcun altro da autodidatta e alcuni allievi sono invece alle prime armi.

Il quadro della classe nella disciplina, desunto dalle votazioni della prima verifica è il seguente:

Livello critico (voto n.c. – 2)	Livello basso (voti inferiori alla sufficienza)	Livello medio (voti 6-7)	Livello alto (voti ≥ 7.5)
N. 0	N. 7	N. 9	N. 11

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

- Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
- Utilizzare e produrre testi multimediali.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

INFORMATICA Classe 1° liceo Scientifico opzione Scienze Applicate	
Competenze • Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. • Utilizzare e produrre testi multimediali. • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico .	Abilità • Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti. • Saper operare con numeri binari e convertire numeri decimali in basi diverse. • Comprendere la struttura logico-funzionale e fisica di un computer. • Saper riconoscere i vari tipi di computer esistenti. • Leggere offerte commerciali e saper individuare la più vantaggiosa in base a determinati criteri di scelta. • Saper riconoscere e utilizzare le funzioni di base del sistema operativo Windows. • Saper utilizzare elaboratori di testo come Microsoft Word. • Saper utilizzare il foglio elettronico Excel 2013. • Saper raccogliere, organizzare e rappresentare dati e informazioni sia di tipo testuale che multimediale attraverso l'utilizzo di strumenti di presentazione (MS-PowerPoint).
Conoscenze • Concetti di base dell'informatica • Principali sistemi di numerazione • La codifica dell'informazione • Architettura e componenti di un computer • Software e sistemi operativi • Elementi costitutivi di un documento elettronico e i principali strumenti di produzione	

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

(articolati per moduli)

Modulo 1 : (AC) – Rappresentazione delle informazioni

- Concetto di sistema di numerazione
- Sistemi di numerazione posizionali (in base 2, 8, 16 e 10)
- Conversioni dal sistema decimale ad un altro sistema e viceversa
- Somma di due numeri binari
- Dati, informazioni e codice
- Codifica dei dati alfabetici
- Bit, Byte e multipli dei byte.

Modulo 2 : (AC) – Le caratteristiche architettureali di un computer

- Concetti di hardware e software
- Componenti Hardware principali del computer
- I tipi di computer

Modulo 3 : (SO) - Il sistema operativo

- Il ruolo dei sistemi operativi
- Il sistema operativo Windows : caratteristiche generali
- L'ambiente di lavoro (GUI)
- Il Pannello di controllo
- Gestione di cartelle e file
- Ricerca di file e cartelle
- Gestione della stampa

Modulo 4 : (DE) – I documenti elettronici con Word

- L'interfaccia utente di Microsoft Word
- Creare un nuovo documento
- Modificare, controllare e stampare un documento
- Impostare la pagina e formattare testi e paragrafi
- Arricchire i documenti con la grafica
- Impostare elenchi puntati e numerati
- Inserire tabelle
- Correggere il testo, preparare il documento per la stampa e stampare
- Creare relazioni di laboratorio
- Creazione di un modello di lettera tipo per utilizzare la Stampa Unione di Word.

Modulo 5 : (DE) – Il foglio elettronico Excel

- Creare, modificare, salvare, stampare un documento
- Formattare le celle della tabella
- Inserire formule
- Inserire funzioni matematiche, logiche e statistiche
- Creare grafici
- Utilizzare i fogli di lavoro
- Preparare i documenti per la stampa

Modulo 5 : (DE) – Presentazioni multimediali con Powerpoint

- Caratteristiche del software PowerPoint;
- Le 6 regole d'oro
- Inserimento di elementi grafici, effetti di animazione, oggetti multimediali e link;
- Salvataggio e stampa di una presentazione;
- Costruzione di ipertesti e ipermedia

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

La disciplina Informatica potrebbe essere coinvolta in un progetto multidisciplinare .

5. METODOLOGIE

Quasi tutte le lezioni saranno svolte nel laboratorio di Informatica, con proiezione di presentazioni realizzate dalla docente, lavori di gruppo ed esercitazioni.

6. AUSILI DIDATTICI

Gli strumenti didattici utilizzati saranno: libro di testo, fotocopie, dispense preparate dall'insegnante, rete Internet.

Libro di testo:

INFORMATICA APP. 1° BIENNIO

Autori: PIERO GALLO / PASQUALE SIRSI Editore: MINERVA SCUOLA – MONDADORI EDUCATION

7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Recupero

- Utilizzo materiale didattico (fotocopie)
- Ripetizione degli argomenti
- Recupero in itinere
- Ripasso guidato di alcuni argomenti

Potenziamento

- Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore
- Partecipazione a progetti di Istituto

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per i criteri di valutazione, gli strumenti e i tempi di verifica e per la griglia di valutazione si rimanda alla programmazione generale di dipartimento di materia (par. 4 e 9).

9. COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

Per il primo biennio, il dipartimento di materia ha stabilito le seguenti competenze da perseguire, anche parzialmente, nel percorso disciplinare:

COMPETENZA	DEFINIZIONE	CONOSCENZE, CAPACITA', ATTITUDINI
COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA	La comunicazione nella madrelingua è la capacità di esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta e di interagire adeguatamente e in modo creativo sul piano linguistico in un'intera gamma di contesti culturali e sociali, quali istruzione e formazione, lavoro, vita domestica e tempo libero.	☐ Conoscenza dei principali tipi di interazione verbale, di una serie di testi letterari e non letterari, delle principali caratteristiche dei diversi stili e registri del linguaggio nonché della variabilità del linguaggio e della comunicazione in contesti diversi. ☐ Capacità di comunicare sia oralmente sia per iscritto in tutta una serie di situazioni comunicative e di adattare la propria comunicazione a seconda di come lo richieda la situazione. ☐ Capacità di distinguere e di utilizzare diversi tipi di testi, di cercare, raccogliere ed elaborare informazioni.

		☐ Disponibilità ad un dialogo
COMUNICAZIONE IN LINGUE STRANIERE	La comunicazione nelle lingue straniere condivide essenzialmente le principali abilità richieste per la comunicazione nella madrelingua: essa si basa sulla capacità di comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali a seconda dei desideri o delle esigenze individuali. La comunicazione nelle lingue straniere richiede anche abilità quali la mediazione e la comprensione interculturale.	☐ Capacità di comprendere messaggi, di comprendere testi appropriati alle esigenze individuali anche con l'utilizzo di adeguati sussidi.
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO	La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza delle competenze aritmetico-matematiche, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che su quelli della conoscenza. La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, carte). La competenza in campo scientifico si riferisce alla capacità e alla disponibilità a usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati. La competenza in campo tecnologico è considerata l'applicazione di tale conoscenza e metodologia per dare risposta ai desideri o bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in campo scientifico e tecnologico comporta la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino.	☐ Conoscenza del calcolo, delle misure e delle strutture, delle operazioni di base e delle presentazioni matematiche di base, comprensione dei termini e dei concetti matematici e consapevolezza dei quesiti cui la matematica può fornire una risposta. ☐ Capacità di applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano ☐ Conoscenza dei principi di base della tecnologia, nonché comprensione dell'impatto della scienza e della tecnologia sull'ambiente naturale. ☐ Capacità di utilizzare strumenti nonché dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o conclusione sulla base di dati probanti. ☐ Attitudine alla curiosità, interesse per questioni etiche e rispetto sia per la sicurezza sia per la sostenibilità, in particolare per quanto concerne il progresso scientifico e tecnologico.
COMPETENZA DIGITALE	Consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC): l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.	☐ Consapevolezza e conoscenza della natura, del ruolo e delle opportunità delle TSI nel quotidiano (principali applicazioni informatiche come trattamento di testi, fogli elettronici, memorizzazione e gestione delle informazioni). ☐ Consapevolezza delle opportunità e dei potenziali rischi di Internet e della comunicazione tramite i supporti elettronici per il lavoro, il tempo

		libero, la condivisione di informazioni e le reti collaborative, l'apprendimento e la ricerca ☐ Capacità di cercare, raccogliere e trattare le informazioni . ☐ Uso responsabile dei mezzi di comunicazione interattivi.
IMPARARE AD IMPARARE	Imparare a imparare è l'abilità di perseverare nell'apprendimento, di organizzare il proprio apprendimento anche mediante una gestione efficace del tempo e delle informazioni, sia a livello individuale che in gruppo. Questa competenza comprende la consapevolezza del proprio processo di apprendimento e dei propri bisogni, l'identificazione delle opportunità disponibili e la capacità di sormontare gli ostacoli per apprendere in modo efficace. Questa competenza comporta l'acquisizione, l'elaborazione e l'assimilazione di nuove conoscenze e abilità come anche la ricerca e l'uso delle opportunità di orientamento. Il fatto di imparare a imparare fa sì che i discenti prendano le mosse da quanto hanno appreso in precedenza e dalle loro esperienze di vita per usare e applicare conoscenze e abilità in tutta una serie di contesti: a casa, sul lavoro, nell'istruzione e nella formazione. La motivazione e la fiducia sono elementi essenziali perché una persona possa acquisire tale competenza.	☐ Conoscenza e comprensione delle proprie strategie di apprendimento preferite, dei punti di forza e dei punti deboli delle proprie abilità. ☐ Acquisizione delle abilità di base (come la lettura, la scrittura e il calcolo e l'uso delle competenze TIC) necessarie per un apprendimento ulteriore. ☐ Capacità di perseverare nell'apprendimento, di concentrarsi per periodi adeguati .
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	Includono competenze personali, interpersonali e interculturali e riguardano tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa, in particolare alla vita in società sempre più diversificate, come anche a risolvere i conflitti ove ciò sia necessario. La competenza civica dota le persone degli strumenti per partecipare appieno alla vita civile grazie alla conoscenza dei concetti e delle strutture sociopolitici e all'impegno a una partecipazione attiva e democratica.	<u>Competenze sociali:</u> ☐ Capacità di comunicare in modo costruttivo in ambienti diversi, di mostrare tolleranza, di esprimere e di comprendere diversi punti di vista e di essere in consonanza con gli altri. ☐ Attitudine alla collaborazione, interesse per la comunicazione interculturale, apprezzamento della diversità, rispetto degli altri e superamento dei pregiudizi. <u>Competenze civiche</u> ☐ Capacità di impegnarsi in modo efficace con gli altri nella sfera pubblica nonché di mostrare solidarietà e interesse per risolvere i problemi che riguardano la Collettività. Disponibilità a partecipare al

		processo decisionale democratico a tutti i livelli, a dimostrare senso di responsabilità, nonché comprensione e rispetto per i valori condivisi, necessari ad assicurare la coesione della comunità, come il rispetto dei principi democratici.
SENSO DI INIZIATIVA E DI IMPRENDITORIALITÀ	Il senso di iniziativa e l'imprenditorialità concernono la capacità di una persona di tradurre le idee in azione. In ciò rientrano la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, come anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi. È una competenza che aiuta gli individui ad avere consapevolezza del contesto in cui operano e a poter cogliere le opportunità che si offrono.	☐ Capacità di lavorare sia individualmente sia in collaborazione all'interno di gruppi.
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI	Consapevolezza dell'importanza dell'espressione creativa di idee, esperienze ed emozioni in un'ampia varietà di mezzi di comunicazione, compresi la musica, le arti dello spettacolo, la letteratura e le arti visive.	☐ Capacità di correlare i propri punti di vista creativi ed espressivi ai pareri degli altri. ☐ Atteggiamento aperto verso la diversità dell'espressione culturale e del rispetto della stessa.

Indice

1. Analisi della situazione di partenza

1.1 Profilo generale della classe

1.2 Alunni con bisogni educativi speciali

1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

2. Quadro delle competenze

2.1 Articolazione delle competenze

3. Contenuti specifici del programma

4. Eventuali percorsi multidisciplinari

5. Metodologie

6. Ausili didattici

7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze

8. Verifica e valutazione degli apprendimenti

9. Competenze chiave europee