

**PROGRAMMAZIONE**  
**Tecnico Economico Indirizzo SIA**  
**Classe 4 sez. Q**

Programmazione per competenze a.s. 2014-2015

**INFORMATICA**

Prof.ssa Antonella Evangelista

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

**DOCENTE:** Evangelista Antonella

**MATERIA:** INFORMATICA

**CLASSE:** 4 Q Sistemi Informativi Aziendali - SIA

**Anno scolastico** 2014-2015

**N. ore settimanali nella classe :** 5 h per 165 ore annuali di cui 33 in codocenza con il prof. Caldaroni Antonio

### 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

*La classe ha presenta un livello più che discreto di conoscenze e pre-requisiti. Tranne qualche elemento più debole, ma comunque pienamente sufficiente ed autonomo nel lavoro didattico, il resto della classe si pone su un livello di competenza, per l'accesso al quarto anno, che può definirsi più che discreto.*

#### **FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:**

◆ Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;

◆ colloqui con gli alunni  
◆ continuità didattica

#### **LIVELLI DI PROFITTO IN INGRESSO – ARGOMENTI**

| 1° Livello<br>( ottimo ) | 2° Livello<br>( buono ) | 3° Livello<br>( discreto ) | 4° Livello<br>( sufficiente ) | 5° Livello<br>( mediocre ) | 6° Livello<br>(insufficiente ) | 7° Livello<br>(grav.insufficiente ) |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Alunni N.<br>_____       | Alunni N.<br>_____      | Alunni N.<br>_____         | Alunni N.<br>_____            | Alunni N.<br>_____         | Alunni N.<br>_____             | Alunni N.<br>_____                  |
| 2%                       | 10%                     | 80%                        | 8%                            | 1%                         | %                              | %                                   |

### 2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

### 3. COMPETENZE DEGLI ASSI CULTURALI DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO SCOLASTICO

Nella tabella che segue ciascun docente indichi l'asse culturale cui appartiene la propria disciplina e le competenze che si intendono sviluppare per l'anno scolastico in corso.

## **COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE**

(le competenze acquisite sono certificabili e corrispondenti al **Ecdl Core syllabus vers. 5.0** con particolare riferimento ai moduli N. 2, 3, 4, 6)

**X** ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI

☐ ASSE CULTURALE MATEMATICO

**X** ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

☐ ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE

|  |  |
|--|--|
| <p><b><u>Competenze disciplinari del secondo Biennio</u></b><br/> <i>Competenze della disciplina definite all'interno dei Dipartimenti</i></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;</li> <li>2. utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</li> <li>3. identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti,</li> <li>4. applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati</li> </ol> |
|--|--|

## **4. ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE**

(Per ciascuna competenza esplicitare le corrispondenti conoscenze e abilità)

| <b>COMPETENZA N.1 (ASSE <u>ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO</u>: Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi)</b>   |   |
|---|---|
| CONOSCENZE  | ABILITA'  |
| <p>Sistemi informatici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioni, dati e loro codifica.</li> <li>• Architettura e componenti di un computer.</li> <li>• Comunicazione uomo-macchina</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali</li> <li>- di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari</li> <li>- ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione ecc.).</li> <li>- •Riconoscere le principali forme di gestione e controllo</li> <li>- dell'informazione e della comunicazione specie</li> <li>- nell'ambito tecnico-scientifico-economico</li> </ul> |

**COMPETENZA N.2 (ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO:** 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)

| CONOSCENZE                                | ABILITA’   |
|---|--|
| Software di utilità e software gestionali | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccogliere, organizzare e rappresentare</li> <li>- dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale.</li> <li>- Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico.</li> <li>- Utilizzare software gestionali per le attività del settore</li> <li>- di studio.</li> </ul> |

**COMPETENZA N.3 (ASSE ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO:** Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate)

| CONOSCENZE   | ABILITA’   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura di una rete.</li> <li>- Funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta Elettronica</li> <li>- Normativa sulla privacy e sul diritto d’autore</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico-economico.</li> <li>- Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale.</li> <li>- Riconoscere i limiti e i rischi dell’uso delle tecnologie</li> <li>- con particolare riferimento alla privacy</li> </ul> |

**COMPETENZA N.4 (ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI:** Utilizzare e produrre testi multimediali )

| CONOSCENZE  | ABILITA’  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura e codici diversi di comunicazione</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper rappresentare attraverso, i SW dedicati testi multimediali finalizzati a contesti diversi</li> </ul> |

## 5. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

### PRIMO TRIMESTRE

| MODULO   | CONOSCENZE   | ABILITA’   | Riferimenti syllabus Ecdl Core 5.0 |
|--|--|--|------------------------------------|
| <b>1.ORGANIZZAZIONE ARCHIVI</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli archivi</li> <li>• I supporti fisici</li> <li>• Le memorie di massa e le copie di sicurezza</li> <li>• Organizzazione degli archivi</li> <li>• Le basi di dati</li> <li>• La gestione del database</li> <li>• Gli utenti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avere una visione di insieme delle risorse di un sistema di elaborazione con particolare riferimento agli archivi</li> <li>• Comprendere le differenze tra archivi sapendone valutare le potenzialità</li> <li>• Conoscere i concetti base di una base di dati</li> </ul> | Modulo( 1,5)                       |
| <b>2. LO SVILUPPO DEL PROGETTO INFORMATICO</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il Progetto</li> <li>2. Il controllo di qualità</li> <li>3. La qualità dei prodotti SW</li> </ol>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper individuare i problemi relativi allo sviluppo di un progetto SW</li> </ul>  |                                    |

|                                 |  |  |          |
|---------------------------------|--|--|----------|
|                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>La metodologia</li> <li>Le figure professionali</li> <li>Le varie fasi della progettazione Water Fall</li> </ol>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare le fasi della metodologia di sviluppo e descrivere per ogni fase le attività e i ruoli</li> <li>Saper usare le tecniche di analisi e di documentazione del progetto informatico</li> </ul>  |          |
| <b>3. MODELLAZIONE DEI DATI</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Modellazione dati</li> <li>Entità associazioni</li> <li>Regoel di lettura e derivazione</li> <li>Modellazione dati</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>La modellazione dei dati a livello concettuale</li> <li>Tecniche di definizione di dati individuando entità, attributi e associazioni</li> <li>Saper documentare l’analisi di un problema in modo efficace attraverso il modello entità/associazioni</li> </ul> | Modulo 1 |

### SECONDO TRIMESTRE

| MODULO                            | CONOSCENZE  | ABILITA'  | Riferimenti syllabus Ecdl Core 5.0 |
|-----------------------------------|---|---|------------------------------------|
| <b>MODELLO RELAZIONALE</b>        | <ol style="list-style-type: none"> <li>I Concetti fondamentali del modello relazionale</li> <li>Derivazione delle relazioni del modello E/R</li> <li>Le operazioni relazionali con più operatori</li> <li>Normalizzazione e integrità referenziale</li> </ol>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Concetti base del modello relazionale</li> <li>Derivare dal modello concettuale il modello logico</li> <li>Saper applicare gli operatori relazionali per interrogare una base di dati</li> </ul> | Modulo 5                           |
| <b>AMBIENTI SW PER I DATABASE</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Programma Access</li> <li>Creazione tabelle e associazioni</li> <li>Relazioni: tipi</li> <li>Le query</li> <li>Le maschere e i report</li> <li>Raggruppamenti e formule nelle query di query</li> <li>Le viste logiche</li> <li>Personalizzazione di maschere</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Struttura del sistema di elaborazione</li> <li>Logica di funzionamento</li> </ul>  | Modulo 5                           |

### TERZO TRIMESTRE

| MODULO                                | CONOSCENZE  | ABILITA'   | Riferimenti syllabus Ecdl Core 5.0 |
|---------------------------------------|---|--|------------------------------------|
| <b>LA RETE INTERNET</b>               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Internet e WWW</li> <li>Gli indirizzi IP</li> <li>I protocollo TCP e http</li> <li>La sintassi URL</li> </ol>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disitnguere un client da un server</li> <li>Riconoscere i componenti di un URL e di un URI</li> <li>Metodologia di lavoro Client/server nel WEB</li> </ul>  | Modulo 7                           |
| <b>STRUTTURA DI UN DOCUMENTO HTML</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Architettura degli ipertesti: Scrittura del codice</li> <li>Estensione dei file</li> <li>Creazione di una pagina HTML</li> <li>Intestazione di un documento</li> <li>MEtadati Sintassi dei tag</li> <li>Elenchi e tabelle</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere la struttura di un ipertesto</li> <li>Saper scrivere un pagina in HTML</li> <li>Rispettare l’architettura di una pagina HTML</li> <li>Saper utilizzare gli elenchi e tabelle</li> </ul> |                                    |

## **6. EVENTUALI MODULI INTERDISCIPLINARI** (Tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

**Progetto di "Simulimpresa" di cui progetto allegato alla programmazione di classe**

## **7. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE**

*Tra le metodologie più usate la **DIDATTICA LABORATORIALE** assume una valenza importante all'interno dello studio della disciplina e nello scambio intersoggettivo tra studenti e docenti attraverso una modalità di lavoro cooperativo. Essa ha come obiettivo l'acquisizione da parte degli studenti di conoscenze, metodologie, abilità, competenze didatticamente misurabili. L'insegnante è un ricercatore che progetta l'attività di ricerca in funzione del processo educativo e formativo dei suoi allievi. nel laboratorio Il laboratorio è principalmente un luogo mentale, una forma mentis, una pratica del fare che valorizza la centralità dell'allievo, pone l'enfasi sul processo di apprendimento e mette in stretta relazione l'attività sperimentale degli allievi con le competenze dei docenti. In esso non si insegna e/o si impara, ma "si fa", si sperimenta operativamente, ci si confronta concettualmente con la problematicità dei processi, con la complessità dei saperi. Le attività laboratoriali devono essere: progettate, concrete, aperte all'interpretazione e orientate ai risultati.*

*Il laboratorio è anche un luogo fisico. Può realizzarsi in spazi di apprendimento/relazione posti sia dentro la scuola (atelier, biblioteche, mediateche, ludoteche, palestre, ecc.), sia fuori dei suoi cancelli, in luoghi specializzati (le teche, i parchi, i musei, ecc.). In questo contesto tutte le esercitazioni da eseguire nel laboratorio "fisico" di fatto sono coordinate con il docente di laboratorio. Di concerto nelle esercitazioni a scuole e in quelle a casa si utilizzo la piattaforma E-learning a disposizione dell'Istituto. In questo spazio la classe virtuale diventa il luogo in cui lavorare, condividere, e comunicare le esperienze realizzate*

*Nel laboratorio si privilegia l'aspetto euristico, il laboratorio è "un'officina di metodo", dove non è possibile offrire apprendimenti preconfezionati, dove si progettano e sperimentano i propri progetti didattici a base interdisciplinare.*

### **Indicare le metodologie utilizzate:**

- |                         |                                      |                    |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| ◆ Lezione frontale;     | ◆ Metodo deduttivo;                  | ◆ Problem solving; |
| ◆ Metodo esperienziale; | ◆ Ricerca individuale e/o di gruppo; |                    |
| ◆ Scoperta guidata;     | ◆ Lavoro di gruppo;                  |                    |

### **Indicare le strategie utilizzate:**

- |                           |                              |                        |
|---------------------------|------------------------------|------------------------|
| ◆ Lezione frontale        | ◆ lezione guidata            | ◆ studio autonomo      |
| ◆ attività di gruppo      | ◆ argomentazione/discussione | ◆ lezione multimediale |
| ◆ risoluzione di problemi | ◆ attività laboratoriali     | ◆ attività di ricerca  |
|                           | ◆ problem solving            | ◆ e-learning SW Docebo |

## **Utilizzo progettuale della 31<sup>a</sup> ora**

Si fa riferimento al progetto allegato denominato "\_\_\_\_\_"

## **8. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI**

Libro/i di testo : **Informatica per l'Azienda per SIA**

Vol.unico Autore: **Camagni -Nikolassy Casa Editrice HOEPLI**

- ◆ Laboratori (103-Simulimpresa)      ◆ Computer      ◆ Fotocopie ;
- ◆ Testi di consultazione;      ◆ E-learning SW Docebo
- ◆ Sussidi multimediali;      ◆ Videocamera;

## **9. MODALITA' DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO**

| <b>TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA</b>  |                         |
|--|-------------------------|
| ◆ Test;                                | ◆ Sviluppo di progetti; |
| ◆ Questionari;                         | ◆ Interrogazioni;       |
| ◆ Relazioni;                           | ◆ Prove pratiche;       |
| ◆ Risoluzione di problemi ed esercizi; |                         |

| <b>MODALITÀ DI RECUPERO</b>   | <b>MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO</b>   |
|---|--|
| Per le ore di <b>recupero</b> , si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche:<br>X Riproposizione dei contenuti in forma diversificata;<br>X Attività guidate a crescente livello di difficoltà;<br>[ ] Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro; | Per le ore di <b>approfondimento</b> invece, le seguenti:<br>[ ] Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti<br>[ ] Impulso allo spirito critico e alla creatività<br>X Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro |
|   | Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparazione alle certificazioni informatiche</li> <li>• Partecipazioni a Concorsi</li> </ul>  |

## **10. CRITERI DI VALUTAZIONE**

- X Valutazione trasparente e condivisa, sia nei fini che nelle procedure;
- X Valutazione come sistematica verifica dell'efficacia della programmazione per eventuali aggiustamenti di impostazione;
- X Valutazione come impulso al massimo sviluppo della personalità (valutazione formativa);
- X Valutazione come confronto tra risultati ottenuti e risultati attesi, tenendo conto della situazione di partenza (valutazione sommativa);
- X Valutazione/misurazione dell'eventuale distanza degli apprendimenti degli alunni dallo standard di riferimento (valutazione comparativa);
- X Valutazione come incentivo alla costruzione di un realistico concetto di sé in funzione delle future scelte (valutazione orientativa).

## **11. TABELLA PER LA VALUTAZIONE PERIODICA E FINALE DEGLI APPRENDIMENTI**

Corrispondenza tra voti e livello di apprendimento

| <b>voto</b> | <b>descrittore</b>  | <b>giudizio sintetico</b> |
|-------------|---|---------------------------|
| 9-10        | L'allievo rielabora correttamente ed in modo originale i concetti appresi e fatti propri  | ottimo                    |
| 8           | L'allievo dimostra di aver appreso gli argomenti in modo consapevole e sa applicarli senza errori   | buono                     |
| 7           | L'allievo dimostra di aver appreso gli argomenti ma commette imprecisioni non gravi   | discreto                  |
| 6           | L'allievo dimostra di aver compreso le parti essenziali degli argomenti/contenuti commette però alcuni errori anche se non gravi;                           | sufficiente               |
| 5           | L'allievo dimostra di non aver acquisito completamente i contenuti .Commette errori di carattere tecnico e rivela lacune nella comprensione degli argomenti | mediocre                  |
| 4           | L'allievo dimostra di non aver studiato a sufficienza e commette gravi errori di carattere tecnico e concettuale  | insufficiente             |
| 3-2         | L'allievo dimostra di non aver acquisito i contenuti in nessuna forma   | Gravemente insufficiente  |

### **Valutazione del Comportamento**

Il comportamento degli studenti sarà oggetto di valutazione collegiale da parte del Consiglio di Classe, in sede di scrutinio intermedio e finale, sulla base di fattori quali la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno, la diligenza nello studio, ecc.

## **12. INDICATORI DI VALUTAZIONE AI FINI DELLA CERTIFICAZIONE**

Sora, 15-10-2014

Il Docente

Antonella Evangelista