



Istituto Istruzione Superiore Cristoforo Colombo



Liceo Scientifico delle Scienze Applicate – Liceo Scientifico Sportivo

Istituto Tecnologico indirizzi:

Costruzioni Ambiente e Territorio – Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica – Telecomunicazioni

Sistema Moda Articolazione Tessuti e Sistema Moda

Istituto Tecnico Economico:

Amministrazione Finanza e Marketing – Relazioni Internazionali per il Marketing – Sistemi Informativi Aziendali – Corso Serale: AFM

Istituto Professionale – Assistenza e manutenzione Tecnica

CURRICOLO VERTICALE AREA INFORMATICA

MATERIA: INFORMATICA

CORSO DI STUDI

Tecnico

SETTORE/INDIRIZZO

ECONOMICO AFM

CLASSE 1 , DISCIPLINA : INFORMATICA

CONOSCENZE

CONCETTI DI BASE

1. storia dell'informatica e del computer
2. il computer nella vita di tutti i giorni
3. significato dei termini dell'informatica: informazione
elaborazione comunicazione processore

ARCHITETTURA DEL COMPUTER

4. architettura e componenti di un sistema
5. componenti hw interne esterne
6. componenti input/output
7. tipi di computer
8. microprocessore
9. memoria centrale e memoria di massa

SISTEMA OPERATIVO

10. struttura e funzioni di un sistema operativo
11. l'interfaccia standard delle applicazioni
12. multitasking
13. gestione di file e cartelle
14. gestione delle periferiche
15. differenze tra vari sistemi operativi
16. software di base e tipi di software

LA CODIFICA DELL'INFORMAZIONE

17. sistemi di numerazione posizionali
18. sistema in base 2 e conversione di base
19. sistemi di compressione
20. codifica delle immagini, del suono e dell'audio

ELABORAZIONE DI TESTI IN AMBIENTE ECONOMICO/GESTIONALE

21. concetto di elaborazione di testi, documento, file, carattere
paragrafo

	22. funzioni di base di un word processor 23. le fasi di editing del testo 24. la formattazione dei documenti 25. gestione di tabelle ed elenchi 26. le tabulazioni 27. il formato capolettera 28. inserimento di immagini, grafici e oggetti 29. il controllo ortografico 30. ricerca e sostituzione di parole FOGLIO ELETTRONICO 31. funzionalità e interfaccia software di gestione di fogli di calcolo 32. cartelle di lavoro, fogli di lavoro 33. riferimenti alle celle 34. formato dei dati 35. formule e funzioni 36. funzioni matematiche e statistiche 37. funzioni logiche 38. messaggi di errore 39. stampa del foglio di lavoro 40. grafici statistici 41. fogli collegati
--	---

CLASSE 2 , DISCIPLINA : INFORMATICA

CLASSE 2 , DISCIPLINA : INFORMATICA	
CONOSCENZE	FOGLIO ELETTRONICO 1. funzionalità e interfaccia software di gestione di fogli di calcolo 2. cartelle di lavoro, fogli di lavoro 3. riferimenti alle celle 4. formato dei dati 5. formule e funzioni 6. funzioni matematiche e statistiche 7. funzioni logiche 8. messaggi di errore 9. stampa del foglio di lavoro 10. grafici statistici 11. fogli collegati ELABORATORE DI TESTI 12. documenti professionali 13. documenti aziendali 14. struttura di un documento commerciale 15. tipologia di corrispondenza commerciale 16. stampa unione ELABORAZIONE TESTI 17. gestione avanzata dei testi 18. collegamenti ipertestuali 19. interazione tra elaboratore testi, foglio elettronico e presentazioni 20. piattaforme per documenti collaborativi 21. applicazioni per la creazione di elementi interattivi

	RETI DI COMPUTER E INTERNET 22. struttura e funzioni di una rete e di internet 23. l'architettura client/server 24. protocollo e indirizzi ip 25. le reti nella vita di tutti i giorni 26. comunicazioni in rete 27. comunicazioni virtuali 28. la sicurezza in internet 29. il www world wide web 30. il browser 31. i motori di ricerca 32. i servizi di internet 33. la posta elettronica PRESENTAZIONI MULTIMEDIALI 34. funzionalità di base di power point 35. l'interfaccia utente 36. regole per impostare efficienti presentazioni e loro organizzazione 37. temi, layout, gestione slide 38. inserimento elementi grafici, suoni, filmati 39. effetti di animazione e transizione 40. collegamenti ipertestuali 41. struttura e schema della diapositiva 42. stampa della presentazione 43. informatica in ufficio e in azienda 44. dati e tipologie di dati 45. sistema di gestione di basi di dati 46. ergonomia e salute nell'ambiente di lavoro 47. normativa sulla privacy e sul diritto di autore 48. siti web aziendali 49. siti web per il commercio elettronico

CURRICOLO VERTICALE AREA INFORMATICA	
MATERIA: TECNOLOGIE INFORMATICHE	
CORSO DI STUDI	Tecnico
SETTORE/INDIRIZZO	ECONOMICO AFM

CLASSE 3 , DISCIPLINA : INFORMATICA	
CONOSCENZE	1. Sistema informativo e sistema informatico 2. Informazione e dato 3. Sistema informativo e sistema informatico 4. database 5. Linguaggi per database 6. Utenti di un database 7. dbms e sue funzioni 8. modelli dei dati (gerarchico, reticolare, relazionale, a oggetti)

	9. livello intensionale e livello estensionale 10. modello E/R 11. entità e attributi 12. chiavi primarie e secondarie 13. associazioni (biunivoche, semplici, complesse, associazioni is-a) 14. integrità dei dati e vincoli 15. progettazione concettuale 16. comandi SQL: DDL, DML, DQL 17. 18. progettazione logica relazionale 19. chiavi esterne e associazioni 20. normalizzazione 21. Creazione delle tabelle, definizione delle proprietà dei campi, relazioni tra le tabelle 22. Query 23. Maschere 24. Report 25. 26. Il foglio Excel 27. le celle 28. inserimento dati e inserimento automatico 29. formattazione delle celle 30. formule 31. riferimento assoluto e relativo 32. calcolo delle percentuali 33. Funzioni 34. formattazione condizionale 35. creazione e modifica di grafici 36. stampa 37. Fatture/piani ammortamento con Excel 38. Tabella Pivot
--	--

CLASSE 4 , DISCIPLINA : INFORMATICA	
CONOSCENZE	1. Linguaggio Sql. Caratteristiche generali 2. Definizione delle tabelle 3. Comandi per la manipolazione di dati: INSERT, UPDATE, DELETE 4. Comando SELECT: select ... from.....where, e i predicati ALL e DISTINCT 5. Funzioni di aggregazione (COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX) 6. DML – Raggruppamenti e Join 7. Ordinamenti e Raggruppamenti (ORDER BY, GROUP BY, ... HAVING, ...) 8. Condizioni di ricerca BETWEEN, IN, LIKE ,IS NULL) 9. LE CONGIUNZIONI TRA PIÙ TABELLE 10. Struttura di una pagina web statica 11. Pubblicazione di una pagina su un server web 12. I fogli di stile 13. Le reti di computer 14. Come funziona una rete 15. Topologie di rete 16. Internet e gli sviluppi aziendali

	17. E-commerce 18. Servizi finanziari 19. Cloud computing 20. La sicurezza dei dati in rete 21. Hacker e strumenti per violare la sicurezza 22. La crittografia: simmetrica e asimmetrica 23. La firma digitale 24. I certificati 25. Sistemi di sicurezza aziendali 26. La sicurezza nel cloud computing
--	--

CURRICOLO VERTICALE AREA INFORMATICA	
MATERIA: INFORMATICA	
CORSO DI STUDI	Tecnico
SETTORE/INDIRIZZO	ECONOMICO SIA

CLASSE 3 , DISCIPLINA : INFORMATICA	
CONOSCENZE	1. Fondamenti di informatica 2. Tecnologie Web: Html e Css 3. Sistemi di numerazione e operazioni 4. Rappresentazione delle informazioni 5. logica booleana 6. il concetto di problema, istanza di un problema, classe di un problema 7. algoritmo, la programmazione, programma, proprietà degli algoritmi 8. istruzioni, dati, costanti, variabili, 9. dichiarazione, assegnazione, inizializzazione, 10. la programmazione strutturata, la sequenza, la struttura condizionale, la struttura iterativa 11. il linguaggio di programmazione C/C++ 12. interpreti e compilatori 13. strutture dati e loro classificazione 14. operazioni su strutture dati: locali e globali, 15. stringhe 16. vettori

CLASSE 4 , DISCIPLINA : INFORMATICA

CONOSCENZE

1. le procedure e le funzioni
2. i parametri
3. passaggio per valore e per riferimento
4. i puntatori
5. variabili locali e globali, regole di visibilità
6. i paradigmi di programmazione, il paradigma imperativo, il paradigma logico
7. il paradigma funzionale
8. il paradigma ad oggetti
9. algoritmi di ricerca su insiemi ordinati e non
10. ricerca lineare, dicotomica, a salti
11. algoritmi di ordinamento
12. algoritmi per selezione
13. algoritmi per inserzione
14. bubblesort
15. quicksort
16. mergesort
17. la programmazione ad oggetti
18. la programmazione ad eventi
19. classi e oggetti
20. ereditarietà
21. ereditarietà multipla
22. polimorfismo
23. linguaggio Java e interfaccia grafica
24. tecnologie web: Javascript

CLASSE 5 , DISCIPLINA : INFORMATICA

CONOSCENZE

1. database
2. dbms e sue funzioni
3. modelli dei dati (gerarchico, reticolare, relazionale, a oggetti)
4. livello intensionale e livello estensionale
5. modello E/R
6. entità e attributi
7. chiavi primarie e secondarie
8. associazioni (biunivoche, semplici, complesse, associazioni is-a)
9. integrità dei dati e vincoli
10. progettazione concettuale
11. comandi SQL: DDL, DML, DQL
12. progettazione logica relazionale
13. chiavi esterne e associazioni
14. normalizzazione
15. architettura a tre livelli
16. modello client-server
17. programmazione lato client e lato server
18. Linguaggio PHP: scripting lato server
19. comunicazione e scambio dati

	20. connessioni e uso di database remoti 21. Il processo operativo: il sistema gestionale ERP 22. Data Warehouse 23. Il modulo CRM 24. Il modulo SCM 25. Strumenti per l'analisi OLAP
--	--

CURRICOLO VERTICALE AREA INFORMATICA	
MATERIA: INFORMATICA	
CORSO DI STUDI	Tecnico
SETTORE/INDIRIZZO	ECONOMICO RIM

CLASSE 3 , DISCIPLINA : TECNOLOGIE INFORMATICHE	
CONOSCENZE	1. Sistema informativo e sistema informatico 2. Informazione e dato 3. Sistema informativo e sistema informatico 4. database 5. Linguaggi per database 6. Utenti di un database 7. dbms e sue funzioni 8. modelli dei dati (gerarchico, reticolare, relazionale, a oggetti) 9. livello intensionale e livello estensionale 10. modello E/R: entità e attributi, chiavi primarie, associazioni 11. integrità dei dati e vincoli 12. progettazione concettuale 13. progettazione logica relazionale 14. chiavi esterne e associazioni 15. normalizzazione 16. Creazione delle tabelle, definizione delle proprietà dei campi, relazioni tra le tabelle 17. Query 18. Maschere 19. Report 20. Il foglio Excel 21. le celle 22. inserimento dati e inserimento automatico 23. formattazione delle celle 24. formule 25. riferimento assoluto e relativo 26. calcolo delle percentuali 27. Funzioni 28. formattazione condizionale

	29. creazione e modifica di grafici 30. stampa 31. Fatture/piani ammortamento con Excel 32. Tabella Pivot 33. Strumenti per la collaborazione online 34. Strumenti di traduzione assistita e dizionari digitali
--	--

CLASSE 4 , DISCIPLINA : INFORMATICA

CONOSCENZE

1. Linguaggio Sql. Caratteristiche generali
2. Definizione delle tabelle
3. Comandi per la manipolazione di dati: INSERT, UPDATE, DELETE
4. Comando SELECT: select ... from.....where, e i predicati ALL e DISTINCT
5. Funzioni di aggregazione (COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX)
6. DML – Raggruppamenti e Join
7. Ordinamenti e Raggruppamenti (ORDER BY, GROUP BY, ... HAVING, ...)
8. Condizioni di ricerca BETWEEN, IN, LIKE ,IS NULL)
9. Join tra tabelle
10. Struttura di una pagina web statica
11. Pubblicazione di una pagina su un server web
12. I fogli di stile
13. Le reti di computer
14. Come funziona una rete
15. Topologie di rete
16. Strumenti digitali per il marketing internazionale (newsletter, e-commerce, social media management)
17. Sicurezza informatica: crittografia, firma digitale, certificati, protezione dei dati personali (GDPR)
18. Sistemi di sicurezza aziendali
19. Cybersecurity e tutela della reputazione aziendale online