I.I.S. Alessandro Lombardi
Largo Capone, 82011 Airola (BN)
Indirizzi: Liceo Classico – Liceo Scientifico – Liceo Musicale - ITE – IPIA – Serale - Moda
Presidenza: Tel. 0823711296, Segreteria Tel. Fax 0823-711263
E-Mail: bnis00800r@istruzione.it sito web: www.iislombardi.edu.it

PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE DI INFORMATICA

A.S. 2022/2023

PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE DI INFORMATICA

PRIMO BIENNIO TUTTE LE ARTICOLAZIONI

Anno scolastico 2022-23

NUCLEI FONDANTI **Della disciplina con indicazione del nucleo tematico**	**CONOSCENZE (SAPERE)** **Obiettivi specifici di apprendimento**	**ABILITÀ (SAPER FARE)**
PRIMO ANNO	**PRIMO ANNO**	**PRIMO ANNO**
Il Programma "Tastiera", il modello di addestramento proposto dallo stesso e i relativi esercizi di Scuola Guida	• Tecniche per apprendere un metodo razionale di scrittura veloce con il metodo a scrittura cieca con le 10 dita • La corretta posizione per ridurre la fatica fisica, per lavorare in condizioni che non danneggino la salute e per raggiungere buoni risultati • La tastiera: i tasti alfanumerici, i tasti di controllo, i tasti per il controllo del cursore e per la gestione del video, il tastierino numerico e i tasti funzione	• Scrivere velocemente con il metodo a scrittura cieca • L'utilizzo delle dieci dita • Padronanza dell'utilizzo della tastiera e suo utilizzo in modo veloce e corretto
L'aspetto fisico del computer: l'hardware, l'architettura di un computer, la codifica delle informazioni Il cuore del computer: il software Il sistema operativo Windows gestire file e cartelle, muoversi tra drive e cartelle	• Conoscere i diversi componenti hardware e le caratteristiche logico-funzionali di un computer • Saper utilizzare in modo corretto la terminologia tecnica dei diversi elementi hardware • Conoscere la struttura e le funzioni di un sistema operativo	• Essere in grado di classificare i computer, i software e il ruolo strumentale svolto nei diversi ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.) • Riconoscere e utilizzare le periferiche di input e di output • Riconoscere e utilizzare le funzioni di base del sistema operativo • Gestire file e cartelle e destreggiarsi all'interno della struttura logico-funzionale di un PC
L'applicativo Word del pacchetto Microsoft Office Digitare e formattare un documento Inserire elementi grafici all'interno di un documento Inserire elenchi, WordArt, forme e tabelle all'interno di un documento	• Conoscere le caratteristiche tipiche di un Word Processor • Conoscere i concetti di carattere, paragrafo, layout per essere in grado di analizzare la formattazione da applicare al documento • Conoscere l'ambiente di lavoro di Microsoft word al fine di impostare documenti da utilizzare in ambito contabile/amministrativo	• Applicare le conoscenze acquisite per realizzare documenti e relazioni di ogni tipo • Utilizzare con proprietà le principali procedure del word Processor, per impaginare • documenti complessi, comprensivi di testo e immagini
L'applicativo Excel del pacchetto Microsoft Office Caratteristiche del foglio di lavoro Inserimento dati nel foglio di lavoro Formattazione e personalizzazione del foglio di lavoro Formule e funzioni	• Conoscere le caratteristiche tipiche di un foglio elettronico con particolare riferimento a Microsoft Excel inserendo dati e formule per risolvere problematiche di carattere economico-aziendale	• Applicare le conoscenze acquisite per compiere le operazioni fondamentali all'interno di un foglio elettronico affinché essi siano coerenti con la soluzione dei problemi proposti • Saper utilizzare formule e funzioni, applicando riferimenti relativi, misti e assoluti • Formattare e personalizzare il foglio

			elettronico
	SECONDO ANNO	**SECONDO ANNO**	**SECONDO ANNO**
	Informatica e società: il computer nella vita di ogni giorno, servizi di Internet, privacy e sicurezza dei dati	• Conoscere le varie possibilità di utilizzo dell'informatica nell'ambito lavorativo e personale, nonché i principi di base della normativa sulla privacy e sul diritto d'autore	• Riconoscere i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie informatiche, con particolare riferimento all'applicazione della normativa sulla privacy e sulla sicurezza
	Personalizzare il layout di un documento: formattazione testo, posizionamento testo e grafica, testo in colonne, SmartArt, tabulazioni Progettare relazioni: frontespizi, stili, sommario, intestazione e piè di pagina, numeri di pagina, note a piè pagina Ipertesti: segnalibri, collegamenti ipertestuali Impaginazione di lettere commerciali nei diversi stili. Stampa unione Compilazione documenti commerciali con tabelle, elenchi a struttura, rientri a più livelli, grafici importati da Excel Rivedere e perfezionare un documento: revisione ortografica, trova e sostituisci.	• Le modalità per una corretta impostazione dell'impaginazione dei testi mirata alla creazione di documenti professionali • Le modalità di inserimento e gestione di elementi grafici all'interno del documento	• Impaginare un testo applicando i diversi livelli di formattazione presenti in Word • Presentare testi in modo ordinato e corretto, anche dal punto di vista lessicale, ortografico e grammaticale
	Formule e funzioni Indirizzi di riferimenti relativi ed assoluti Le funzioni matematiche, logiche, statistiche e le operazioni sui dati Incidenze percentuali La rappresentazione grafica dei dati: grafici nei diversi tipi con personalizzazioni Lavorare con più fogli in una cartella di lavoro Gestione di un elenco come database	• Acquisire capacità di analisi dei problemi proposti per una corretta impostazione della soluzione mirata all'impostazione di un foglio elettronico • Riconoscere i riferimenti degli operatori utilizzabili nelle formule • Conoscere le modalità di utilizzo e la sintassi corretta delle funzioni di maggior utilizzo nei fogli elettronici • Conoscere le tipologie dei grafici per una rappresentazione pertinente dei dati • Conoscere gli elementi che compongono un grafico	• Saper applicare le funzioni logiche e gli operatori logici in modo corretto per la soluzione di problemi che prevedono scelte condizionali • Riconoscere il tipo di grafico che meglio rappresenta i dati inseriti nel foglio elettronico • Creare e modificare grafici
	L'applicativo PowerPoint del pacchetto Microsoft Office Creare presentazioni anche in formato ipertestuale e multimediale	• Conoscere i criteri generali per la creazione di una presentazione	• Raccogliere, organizzare e rappresentare i documenti proposti

PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE DI INFORMATICA

SECONDO BIENNIO ARTICOLAZIONE A.F.M.

Anno scolastico 2022-23

NUCLEI FONDANTI Della disciplina con indicazione del nucleo tematico	CONOSCENZE (SAPERE) Obiettivi specifici di apprendimento	ABILITÀ (SAPER FARE)
TERZO ANNO Funzioni avanzate di Word. Funzioni avanzate di Excel per la gestione di dati aziendali Utilizzo di software di presentazione come PowerPoint e prezi con funzioni multimediali Reti e architettura client /server Topologie e tipologie di reti Commutazione e protocolli La ricerca su Internet e servizi della rete Sicurezza dei dati Net economy e Web 2.0 Progettazione di un sito web Linguaggio HTML per la costruzione di ipertesti Fogli di stile CSS	**TERZO ANNO** • Strumenti per la comunicazione aziendale • Funzioni avanzate degli strumenti software per la redazione, il calcolo e la comunicazione aziendale • Fasi di sviluppo e strumenti di un ipermedia • Reti di computer • Servizi in rete e sicurezza • Internet e gli sviluppi aziendali • Struttura, progettazione e costruzione di un sito web • Linguaggi per il web	**TERZO ANNO** • Applicare le funzionalità avanzate e gli strumenti di editoria elettronica • Gestire fogli di calcolo avanzati • Produrre ipermedia integrando e contestualizzando oggetti selezionati da più fonti • Spiegare in termini funzionali le unità che compongono una rete di computer • Navigare in Internet e utilizzare i servizi offerti dalla rete • Costruire ipertesti per WEB • Implementare pagine web statiche
QUARTO ANNO	**QUARTO ANNO**	**QUARTO ANNO**
Schemi concettuale, logico e fisico; Modello relazionale, operazioni relazionali; Integrità referenziale; Creazione e gestione di un DB in ACCESS; Gestione di un DB utilizzando il linguaggio SQL Funzioni avanzate di Excel	• Modellazione dei dati; • Funzioni di un Data Base Management System (DBMS) • Progettazione e gestione delle basi di dati; • Linguaggio SQL • Funzioni di Excel per la rielaborazione dei dati	• Individuare le fasi della metodologia per lo sviluppo di progetti informatici • Progettare basi di dati applicando i modelli concettuale, logico e fisico • Creare e gestire basi di dati • Gestire basi di dati con linguaggio non procedurale • Utilizzare le funzioni di un DBMS per estrapolare informazioni • Gestire i dati di DB con foglio elettronico

PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE DI INFORMATICA

SECONDO BIENNIO ARTICOLAZIONE R.I.M.

Anno scolastico 2022-23

NUCLEI FONDANTI **Della disciplina con indicazione del nucleo tematico**	**CONOSCENZE (SAPERE)** **Obiettivi specifici di apprendimento**	**ABILITÀ (SAPER FARE)**
TERZO ANNO Internet e le reti di calcolatori	**TERZO ANNO** • Le architetture client/server e peer to peer • Criteri di classificazione di una rete o Per estensione o Per topologia • Indirizzi IP • La rete Internet • Sistema dei nomi di dominio DNS Tecniche di trasmissione dei dati	**TERZO ANNO** • Effettuare una connessione alla rete Internet usando un personal computer • Individuare diverse modalità per la connessione a Internet • Individuare l'indirizzo IP del proprio computer • Identificare una risorsa Internet tramite URL • Consultare le pagine dei siti Internet utilizzando un browser • Scegliere topologie e tipologie di rete appropriate alla realtà aziendale
Progettare e produrre pagine WEB	• Sito Web • Gli ipertesti • Linguaggio HTML • Tag del linguaggio • Struttura generale di una pagina HTML • Attributi dei tag • Formattazione del testo • Titoli, sottotitoli, paragrafi • Elenchi puntati e numerati • Collegamenti ipertestuali • Conoscere le problematiche relative alla progettazione di un sito	• Visualizzare il codice HTML di una pagina Web • Creare una pagina HTML • Inserire titoli e sottotitoli • Inserire un paragrafo • Creare elenchi puntati e numerati • Creare un collegamento • Inserire un'immagine
La sicurezza Informatica	• Comprendere il termine crimine informatico • Differenza tra hacking, kracking e hacking etico • Riconoscere le minacce ai dati provocate da forza maggiore • Minacce ai dati provocate da impiegati, fornitori di servizi e persone esterne • Cos'è un malware • Diversi modi con cui si può nascondere il malware • Malware infettivo • Malware usati per furto di dati, profitto/estorsione • L'antivirus • Analisi statica • Analisi dinamica • Il furto di identità	• Riconoscere gli effetti delle principali minacce alla sicurezza informatica • Saper navigare in modo sicuro

	• Il phishing	
QUARTO ANNO	**QUARTO ANNO**	**QUARTO ANNO**
Produrre una presentazione	• Conoscere gli strumenti di ricerca in rete • Conoscere la struttura di una presentazione • Conoscere le mappe concettuali • Conoscere strumenti efficaci per la produzione • Conoscere l'ambiente di produzione della presentazione	• Realizzare mappe concettuali · Effettuare ricerche per raccogliere il materiale necessario • Saper usare un programma per la produzione di presentazioni • Saper progettare e realizzare una presentazione • Saper presentare oralmente un argomento con l'aiuto della presentazione predisposta • Saper cooperare con i compagni per il raggiungimento degli obiettivi
Progettare e produrre un sito WEB	• Conoscere la struttura di un documento HTML e i tag di base • Sapere come vengono gestite gli oggetti relativi ad una pagina HTML • Sapere come si scrivono i link in HTML (indirizzi assoluti e relativi), i link interni ed esterni • Conoscere le caratteristiche e le funzioni principali di un editor HTML • Conoscere le problematiche relative alla progettazione di un sito	• Saper progettare la struttura contenutistica di un sito • Saper progettare e realizzare pagine WEB • Saper progettare la navigabilità di un sito • Saper progettare la grafica di un sito • Saper progettare la struttura in cartelle di un sito • Saper definire un progetto • Saper sviluppare un progetto • Saper documentare un progetto
Ricerche di mercato ed elaborazione dati con un foglio di calcolo	• Tecniche di rilevazione dei dati • Rappresentazione sintetico-grafica dei dati per il Marketing	• Individuare le esigenze • Predisporre questionari di tipologia diversa • Raccolta ed elaborazione dei dati • Scelta della rappresentazione più efficace • Comunicazione e valutazione dei risultati
Il sistema Informatico e la comunicazione	• Sistema Informativo e Sistema Informatico	• Rappresentare l'architettura di un sistema informativo aziendale • Individuare i componenti • Riconoscere i diversi modelli organizzativi • Individuare gli aspetti tecnologici per migliorare l'organizzazione aziendale
Progettare un DATABASE	• Conoscere la terminologia relativa ai data base (campi, record, query, chiave principale, relazioni, …) • Funzioni di un Data Base Management System • Struttura di un Data Base	• Saper progettare e realizzare un data base • Saper realizzare una query • Documentare le fasi di raccolta, archiviazione e utilizzo dei dati • Realizzare tabelle e relazioni di un Data Base riferito a realtà aziendali
Servizi di rete a supporto dell'azienda	• Evoluzione delle tecnologie di comunicazione	• Riconoscere la tipologia di comunicazione adatta al

	• Servizi di rete a supporto della comunicazione aziendale	contesto • Applicare prassi e norme relative alla diffusione della comunicazione • Ricerche e selezione di materiale in rete • Uso dei servizi più comuni

PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE DI INFORMATICA

SECONDO BIENNIO ARTICOLAZIONE S.I.A.

Anno scolastico 2022-23

NUCLEI FONDANTI **Della disciplina con indicazione del nucleo tematico**	**CONOSCENZE (SAPERE)** **Obiettivi specifici di apprendimento**	**ABILITÀ (SAPER FARE)**
TERZO ANNO	**TERZO ANNO**	**TERZO ANNO**
Algoritmi e loro rappresentazione. Variabili di memoria e tipi di dati. Strutture di controllo Tecnica del Top Down, procedure e funzioni Linguaggio C++	• dati e operazioni • tecniche per la risoluzione di semplici problemi logico/matematici • linguaggi di programmazione • metodologia top-down	• definire dati e operare con essi • realizzare algoritmi per la risoluzione di semplici problemi logico/matematici • implementare algoritmi • trovare la soluzione ottimale (in termini di efficienza) a problemi di vario genere • Scomporre problemi
Array, tabelle di record Organizzazione modulare dei programmi	• strutture dati di memoriacentrale • operazioni su strutturedati • programmazione adoggetti	• effettuare elaborazioni su elenchidi dati • realizzare programmi individuandoil metodo di risoluzione più adatto al problema • organizzare nel modo più opportuno gli elenchi didati.
linguaggio HTML per la costruzione di ipertesti	• Linguaggi per il web	• implementare pagine web statiche
QUARTO ANNO	**QUARTO ANNO**	**QUARTO ANNO**
Schemi concettuale, logico e fisico; modello relazionale, operazioni relazionali e normalizzazione delle relazioni integrità referenziale creazione e gestione di un DB in ACCESS linguaggio SQL: comandi per la definizione delle tabelle, per la manipolazione delle tabelle e per le interrogazioni	• Modellazione dei dati; • progettazione e gestione delle basi di dati; • linguaggio SQL • interfacce grafiche per l'accesso alle tabelle di un DB.	• individuare le fasi della metodologia per lo sviluppo di progetti informatici; • progettare basi di dati applicando i modelli concettuale, logico e fisico • gestire basi di dati con il linguaggio SQL
linguaggio HTML e Java Script per la costruzione di siti web	• Pagine web statiche • Linguaggi per il web	• costruire siti WEB • implementare pagine web statiche con effetti dinamici
evoluzione dei sistemi operativi programmi, processi e risorse nucleo e gestione processi gestione memoria gestione periferiche file system	• processi, processori e risorse • struttura sistema operativo e caratteristiche dei livelli • classificazione dei sistemi operativi	• comprendere le funzioni di un sistema operativo • utilizzare le risorse del S.O. per lo sviluppo di programmi applicativi

PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE DI INFORMATICA MONOENNIO

ARTICOLAZIONE S.I.A.

Anno scolastico 2022-23

NUCLEI FONDANTI **Della disciplina con indicazione del nucleo tematico**	**CONOSCENZE (SAPERE)** **Obiettivi specifici di apprendimento**	**ABILITÀ (SAPER FARE)**
Processo informativo aziendale	• Casi di diversa complessitàfocalizzati su differenti attivitàaziendali • Tecniche di sviluppo di progetti per la gestione dei processiaziendali.	• Utilizzare/Realizzare software per la gestione dei processi aziendali
Gestione dei dati aziendali con database in rete	• Progettazione e gestione data base remoti • Linguaggi per pagine webdinamiche	• Progettare e gestire basi di dati remote • Implementare programmi per la gestione di DB remoti • produrre un'efficace documentazione
Reti aziendali e pubblica amministrazione	• Reti per l'azienda e per la pubblica amministrazione. • Progettazione e gestione basi di dati via web	• Utilizzare le funzionalità di reti locali e remote • Realizzare e pubblicare su Internet pagine web
Ambienti web, comunicazione e sicurezza	• Riconoscere gli aspetti giuridici connessi all'uso delle reti con particolare riferimento allasicurezza deidati.	• Sicurezza informatica e normativa • Internet e sviluppi futuri

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – SCRITTO/PRATICO			
Voto	**Conoscenze dell'argomento**	**Capacità / abilità**	**Competenze**
1-2	Non rilevabile: consegna gli elaborati in bianco	Lavori non svolti	Non rilevabili
3	Mancanza completa di conoscenza: elaborati confusi e con errori gravi	Competenze non rilevabili, procedure non applicate o con gravissimi errori di base	Non effettua alcuna analisi o sintesi
4	Conoscenza lacunosa degli elementi essenziali: elaborati con molti errori	Svolgimento frammentario delle procedure con gravi errori	Non sa organizzare dati edinformazioni, anche se sollecitato e guidato non è in grado di formulare delle rielaborazioni elementari
5	Conoscenza superficiale – elaborati con errori che riconosce se guidato dall'insegnante	Fase di evoluzione e di alternanza; esegue compiti semplici con errori	Organizza dati e informazioni con difficoltà, se sollecitato e guidato formula delle rielaborazioni elementari
6	Acquisizione degli elementi essenziali	Applicazione sufficiente pur commettendo qualche errore	Svolge compiti semplici in situazioni note mostrando di possedereconoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedurefondamentali
7	Dimostrazione di una certa sicurezza nelle conoscenze	Applicazione diligente e quasi sicura	Svolge compiti e risolve problemi in situazioni note, compie scelte consapevoli mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
8	Dimostra di conoscere le regole ed i concetti necessari per la soluzione dei quesiti proposti in maniera sempre corretta	Procedure sicure senza errori concettuali	Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli mostrando di saper utilizzare in maniera approfondita le conoscenze e le abilità acquisite
9	Dimostra di conoscere le regole ed i concetti necessari per la soluzione dei quesiti proposti in maniera esauriente e corretta	Svolge lavori completi con assenza di errori di qualsiasi genere in contesti noti	Svolge compiti e problemi complessi mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa ottimizzare le conoscenze acquisite per la soluzione di problemi anche in ambiti pluridisciplinari.
10	Dimostra di conoscere le regole ed i concetti necessari per la soluzione dei quesiti proposti in maniera approfondita	Svolge lavori completi con assenza di errori di qualsiasi genere anche in contesti non noti	Livello avanzato: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa ottimizzare le conoscenze acquisite per la soluzione di problemi anche in ambiti pluridisciplinari. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – ORALE			
Voto	**Conoscenze dell'argomento**	**Capacità / abilità**	**Competenze**
1-2	Non rilevabile: rifiuto del colloquio	Lavori non svolti	Non rilevabili
3	Mancanza completa di conoscenza: esposizione parziale, confusa e con errori gravi	Competenze non rilevabili	Non effettua alcuna analisi o sintesi anche se sollecitato e guidato
4	Conoscenza lacunosa degli elementi essenziali: esposizione inappropriata non lineare con molti errori	Descrizione frammentaria delle procedure con gravi errori	Non sa organizzare dati edinformazioni, anche se sollecitato e guidato non è in grado di formulare delle rielaborazioni elementari
5	Conoscenza superficiale – esposizione con errori che riconosce se guidato dall'insegnante	Fase di evoluzione e di alternanza; esegue compiti semplici con errori	Organizza dati e informazioni con difficoltà utilizzando un linguaggio confuso, se sollecitato e guidato formula delle rielaborazioni elementari
6	Acquisizione degli elementi essenziali. Si esprime in modo semplice ma sostanzialmente corretto	Applicazione sufficiente pur commettendo qualche errore	Mostra di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali
7	Dimostrazione di una certa sicurezza nelle conoscenze Si esprime in modo chiaro e corretto	Applicazione diligente e quasi sicura	Svolge compiti e risolve problemi in situazioni note, compie scelte consapevoli mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
8	Collegamenti dei vari contenuti con conoscenza approfondita	Procedure eseguite con sicurezza senza errori concettuali	Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli mostrando di saper utilizzare in maniera approfondita le conoscenze e le abilità acquisite
9	Profondità dei concetti esposti e ampiezza dei concetti trattati	Svolgimento di lavori completi e assenza di errori di qualsiasi genere in contesti noti	Svolge compiti e problemi complessi mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa ottimizzare le conoscenze acquisite per la soluzione di problemi anche in ambiti pluridisciplinari
10	Profondità dei concetti esposti e ampiezza dei concetti trattati	Svolgimento di lavori completi e assenza di errori di qualsiasi genere anche in contesti non noti	Risolve problemi complessi insituazioni anche non note mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa ottimizzare le conoscenze acquisite per la soluzione di problemi anche in ambiti pluridisciplinari. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioniconsapevoli