

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE

A.s. 2020-2021 Classe: 5E SIA – articolazione Logistica
Disciplina: Informatica e Sistemi Logistici
Prof.ssa Giovanna Gatti

CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI (descrivere dettagliatamente specificando il livello di approfondimento dei singoli contenuti, ed eventualmente il tempo complessivo, in ore, dedicate al singolo contenuto disciplinare, comprensivo delle prove di valutazione/verifica).

| Contenuto disciplinare sviluppato | N° unità Didattiche (ore) | Livelli di approfondimento: ottimo/buono/discreto /sufficiente/solo cenni |
|--|---------------------------|---|
| <p>Modulo 1 – La progettazione delle basi di dati: modello concettuale e logico</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Database e DBMS ● La modellazione dei dati: livello concettuale, livello logico e livello fisico. ● Modello concettuale: elementi fondamentali del modello E/R: entità, attributi, associazioni. ● Tipi di associazione. ● Regole di lettura ● Il modello relazionale dei dati: caratteristiche. ● Le regole di derivazione dello schema logico relazionale dallo schema E/R ● Integrità referenziale ● Normalizzazione: 1FN, 2FN, 3FN ● Numerosi esempi derivanti da realtà aziendali. | 30 | Ottimo |
| <p>Modulo 2 - Il linguaggio SQL</p> <p>Caratteristiche del linguaggio SQL.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● I comandi SQL per la definizione del database e delle tabelle dei dati. ● I comandi SQL per la manipolazione dei dati ● Query in SQL: gli operatori algebrici; il comando SELECT. ● Ordinamenti e funzioni di aggregazione, raggruppamenti ● I comandi SQL per la gestione dei permessi di accesso ai dati | 40 | Ottimo |
| <p>Modulo 3 – Le reti e i protocolli</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reti di computer ● Architetture di rete ● Modello ISO/OSI ● Livello fisico ● Doppino telefonico, fibra ed etere ● Modello TCP/IP ● Indirizzi Internet ● Livello applicativo e protocolli | 20 | Buono |

| | | |
|--|----|----------|
| <p>Modulo 4 – I servizi di rete</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Intanet e Extranet ● Il cloud computing ● Le reti aziendali ● Il commercio elettronico ● I servizi finanziari in rete ● E-governement ● Amministrazione digitale ● PEC | 10 | Buono |
| <p>Modulo 5 - La sicurezza informatica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sicurezza dei sistemi informatici: analisi dei diversi aspetti coinvolti. ● Rischio, prevenzione e protezione. ● Tipologie di attacchi e di crimini informatici. ● I virus ● Crittografia ● Firma digitale ● Firewall | 14 | Discreto |
| <p>Modulo 6 - Il processo informativo aziendale</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sistema informativo e sistema informatico ● Metodologie OLAP e OLTP ● Sistemi gestionali. ● ERP | 14 | Discreto |
| <p>Modulo 7 – Analisi dei dati aziendali e i big data</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Data mining ● Data warehouse | 2 | Discreto |

Metodo di lavoro

I principali metodi di lavoro sono stati dalla lezione frontale partecipata, a esercitazioni di analisi dei dati di problemi pratici aziendali e costruzione di database, assegnate come lavoro domestico anche su classroom, con puntuali interventi degli studenti sia in classe sia in DaD. Tutti gli argomenti sono stati integrati da esercitazioni svolte in classe, se in presenza, o assegnate come lavoro domestico con restituzione da parte del docente della correzione. Le esercitazioni in laboratorio sono state sporadiche per motivi di sicurezza Covid.

Per quanto riguarda le metodologie adottate in DaD, sono state utilizzate lezioni sincrone attraverso Google Meet con presentazioni di argomenti, da parte del docente, in power point. Attraverso Classroom sono stati assegnati compiti, svolti test di verifica, con la restituzione agli studenti della correzione del lavoro svolto.

Materiali di lavoro

Testi adottati: PRO.SIA Informatica e processi aziendali

Autore: Agostino Lorenzi, Enrico Cavalli

Edizione: Atlas

Materiali forniti dal docente in power point e materiali reperiti sul web.

Ogni settimana sono previste due ore di laboratorio in compresenza con l'insegnante di laboratorio di informatica.

Attività di recupero e di approfondimento

La scuola ha attivato uno sportello al termine del primo quadrimestre. In ogni caso le attività di recupero si sono svolte in itinere con ripasso teorico, esercizi svolti in classe e a casa.

L'approfondimento di alcuni argomenti che riguardano la sicurezza e il sistema informativo sono in programma nelle restanti ore di lezione di maggio.

Strumenti di valutazione

Per la valutazione si sono utilizzate prove scritte di vario tipo: strutturate, semi strutturate, gestione di database riferiti a problemi aziendali e prove orali.

Si è sempre tenuto conto dell'impegno, della partecipazione e della progressione nell'apprendimento.

Durante la DID sono stati assegnati attraverso Classroom vari esercizi di gestione di database che sono stati commentati e discussi con gli studenti e in seguito corretti dal docente.

Competenze disciplinari acquisite:

La classe ha mostrato un atteggiamento partecipativo e costruttivo durante tutto l'anno scolastico nonostante le difficoltà dovute alla situazione attuale. Gli alunni hanno mostrato un impegno costante e responsabile, con capacità di adeguamento anche nelle lezioni via Meet, con una collaborazione attiva con il docente.

Allo stato attuale si osservano risultati soddisfacenti nella maggior parte degli studenti con punte di eccellenza. Solo pochissimi studenti hanno un risultato insufficiente che intendono però colmare con ulteriori interrogazioni.

Le competenze disciplinari raggiunte sono in generale quelle previste all'inizio dell'anno scolastico, in particolar modo:

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date

Livorno, 04 maggio 2021

Firma del Docente

Giovanna Gatti

Visto per adesione i Rappresentanti di Classe