



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli
Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565
Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322
e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

A.S. 2023-2024 - CLASSE: 5[^]Is - PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: Informatica

INSEGNANTE: prof. Patrizio Esposito

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare
<ul style="list-style-type: none">• Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento• 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.• Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie di imprese.• Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date.• Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata.• Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati.• Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti

Moduli didattici realizzati

M01: Applicazioni e protocolli di Internet	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">- Applicazioni e protocolli di Internet.- Processi client e server.- Proprietà di un servizio di comunicazione.- Identificatori di processo: indirizzi IP e TCP. Well known ports.- Il Web e il protocollo http.- Elemento costitutivi di un URL.- Formato della HTTP request: linee di richiesta e di intestazione. Gli header host, user-agent.- Formato della HTTP response: linea di stato e linee di intestazione. Campi e descrizioni dello stato della response.	



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli

Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565

Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322

e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none">- I metodi GET e POST della HTTP request.- Richiami di HTML, CSS.- Pagine HTML statiche e dinamiche.- Web server apache.- Applicazioni web 3-tier. | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

M02: Network e internetwork

Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">- Classificazione delle reti per scala dimensionale e cenni di topologia delle reti.- Cenni sulle reti a commutazione di pacchetto.- Architetture di rete TCP/IP. Gli strati applicativi, trasporto, internetwork.- Cenni sullo strato di accesso alla rete.- Basilari funzioni dei protocolli IP e TCP.- Introduzione alla tecnologia switched Ethernet.- Introduzione all'internetworking: router, struttura degli indirizzi IP, subnet mask, cenni sulla configurazione di un Host, cenni sul protocollo DHCP, cenni sul NAT ed indirizzi privati, cenni sul protocollo ARP e sull'instradamento IP.	<ul style="list-style-type: none">- Saper realizzare applicazioni distribuite.- Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale- Individuare e utilizzare software di supporto ai processi aziendali

M03: Linguaggio PHP

Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">- Linguaggi di scripting. Includere uno script php in una pagina html.- Variabili e operatori. L'operatore di identità. Type juggling in php: conversioni da stringhe a tipi numerici, conversioni da un tipo qualunque a booleano.- Selezione e costrutti di iterazione.- Array numerici e associativi.- Passaggio di dati tra html e PHP: interazioni con gli elementi di input text, radio, select, button. Le funzioni <code>isset()</code>, <code>rand()</code>.- Gli array associativi <code>\$_GET</code>, <code>\$_POST</code>, <code>\$_REQUEST</code>, <code>\$_SERVER</code>- Interazione con MySQL: la API <code>mysqli</code>. La classe <code>mysqli</code>. I membri: <code>\$connect_errno</code>, <code>\$connect_error</code>, <code>\$error</code>, <code>\$affected_rows</code>, <code>query()</code>, <code>close()</code>.- La classe <code>mysqli_result</code>. I membri: <code>num_rows</code>, <code>fetch_array()</code>.	<ul style="list-style-type: none">- Saper realizzare applicazioni distribuite.- Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale- Individuare e utilizzare software di supporto ai processi aziendali



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli

Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565

Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322

e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Gestione delle session http in php; l'array associativo \$_SESSION- Esecuzione di query SQL da uno script php e visualizzazione dei risultati | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

M04: Progettazione di database

Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">- Ciclo di vita e architettura di un sistema informativo- Generalità su database e DBMS. Definizioni e ragioni di esistenza dei database.- I DBMS e loro proprietà.- Modelli dei dati.- Schemi e istanze di un database.- Architettura a 3 livelli di un DBMS.- L'indipendenza logica e fisica dei dati.- Metodologia di progetto di un database: progettazione concettuale, logica, fisica.	<ul style="list-style-type: none">- Modellazione e di un problema reale con gli schemi concettuali e logici.- Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale
<ul style="list-style-type: none">- Il modello logico relazionale.- Definizione del costrutto di relazione. Domini e attributi.- Significato di modello basato sui valori.- Gestione dell'informazione incompleta: i valori nulli.- I vincoli di integrità intrarelazionale: Vincoli di dominio, di tupla e di chiave primaria.- Vincoli di integrità referenziale.	
<ul style="list-style-type: none">- La progettazione concettuale.- Il modello concettuale dei dati E-R- Entità, occorrenze di entità, associazioni, occorrenze di associazioni. Rappresentazione diagrammatica- Attributi e classificazione: opzionali, obbligatori, composti, multi valore.- Cardinalità minime e massime di associazioni e attributi- Tipi di associazione: uno a uno, uno a molti, molti a molti.- Regole di lettura di uno schema concettuale.	
<ul style="list-style-type: none">- La progettazione logica: ristrutturazione e trasformazione di entità e associazioni in relazioni	
<ul style="list-style-type: none">- Cenni di progettazione fisica	



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli

Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565

Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322

e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

M05: Linguaggio SQL	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">- Generalità sul linguaggio SQL: dichiaratività, versioni, componenti del linguaggio.- Tipi di dato.- Logica a tre valori di SQL	<ul style="list-style-type: none">- Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale- Individuare e utilizzare software di supporto ai processi aziendali
<ul style="list-style-type: none">- DDL: Data definition language- L'istruzione create table.- Impostazione di valori di default.- Vincoli intrarelazionali: not null, check, unique, primary key- Vincoli interrelazionali: references, foreign key.- Cenni sull'impostazione di politiche di reazione del DBMS a tentativi di violazione dei vincoli di integrità	
<ul style="list-style-type: none">- DML: Data Manipulation Language- L'istruzione select. Le clausole where, from.- Gli operatori in, between, like. Ricerca su testo incompleto.- Gli operatori logici- La clausola distinct.- Ordinamento.- Il predicato is null / is not null.- Funzioni su attributi di tipo stringa, numerico, data- Inner join.- Alias di tabelle e self join.- Left/right/full Outer join.- Operatori aggregati: count, sum, min, max, avg.- Interrogazioni con raggruppamento: la clausola group by- Il predicato having.	

M06: Database in rete	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">- Generalità su Oracle MySQL.	<ul style="list-style-type: none">- Individuare gli aspetti tecnologici



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli

Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565

Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322

e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

- L'ambiente di sviluppo XAMPP. Avviare e terminare client e server MySQL.
- I comandi show, create, drop database; use, source.
- Tipi di dato numerici interi e non interi, stringa, data in MySQL.
- L'opzioni auto_increment.
- Interrogare un DBMS in rete usando un client testuale
- Sviluppo di applicazioni web che interrogano un DBMS

- innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale
- Saper realizzare applicazioni distribuite.
- Individuare e utilizzare software di supporto ai processi aziendali

Mediazione didattica	
Metodologie	Ambienti di apprendimento
Lezione frontale e partecipata Problem solving Discussione guidata Didattica laboratoriale Learning by doing	Aula scolastica Laboratorio informatico
Strumenti	Verifiche
Computer Materiali forniti dal docente Lavagna interattiva multimediale Risorse online Classroom	Prove scritte ed eventuali integrazioni orali

Libri di testo adottati
Materiale ed esercitazioni redatte dal docente

Trieste, 10 giugno 2024

Firma del docente

Patrizio Esposito
