



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



<b>A.S. 2022/2023</b>	<b>Disciplina</b> Informatica
<b>Docente</b> Damiano Salvadori	<b>Classe</b> 5 SIA
<b>Libro di testo:</b> CLOUD - SIA / VOLUME 5 ED. 2019 MINERVA ITALICA	
<b>Strumenti:</b> Visual Studio Code XAMPP	

<b>Modulo 1- I dati aziendali con i database in rete: PHP e MYSQL</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche del linguaggio PHP</li> <li>• Variabili, operatori, strutture di controllo</li> <li>• Array</li> <li>• Variabili predefinite del linguaggio</li> <li>• Passaggio di parametri ad uno script</li> <li>• Interazione tra script PHP e database MySQL</li> <li>• Operazioni di interrogazione e manipolazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper scrivere semplici script in linguaggio PHP</li> <li>• Realizzare pagine Web contenenti moduli per passare i dati ad uno script</li> <li>• Effettuare interrogazioni al database</li> <li>• Effettuare operazioni sul database con parametri forniti da un form HTML</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server.</li> <li>• Visualizzare, tramite pagine Web e script PHP, i dati contenuti nelle tabelle di un database..</li> </ul>	Produrre di pagine WEB elementari, nel linguaggio HTML con pagine statiche e qualche pagina dinamica che interagisce con un DataBase in PHP	<b>Settembre-Dicembre</b>	<b>Scritta Pratica Orale</b>



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



[einaudiceccherelli.edu.it](http://einaudiceccherelli.edu.it)

	Effettuare operazioni di manipolazione sul database MySQL				
<b>Modulo 2- Ripasso e approfondimento: il modello concettuale e lo schema logico dei dati</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ripasso modellazione dei dati</li> <li>Ripasso regole di derivazione del modello logico</li> <li>Derivazione delle associazioni</li> <li>Integrità referenziale</li> <li>Forme normali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dato un problema, costruire il modello E/R e derivare le tabelle</li> <li>Trasformare le tabelle in prima, seconda e terza forma normale</li> <li>Applicare le regole pratiche di integrità referenziale nelle operazioni di manipolazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progettare una base di dati definendo attributi e associazioni</li> <li>Individuare, definire e normalizzare le relazioni</li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progettare un database usando il modello E/R.</li> <li>Realizzare lo schema logico come derivazione di uno schema concettuale</li> </ul>	<b>Gennaio</b>	<b>Scritta Pratica</b>
<b>Modulo 3 - Sistemi ERP e CRM</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>I sistemi ERP</li> <li>Attività integrate in un sistema ERP</li> <li>Un esempio di software ERP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare software di supporto ai processi aziendali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenze essenziali dei sistemi ERP e dei sistemi CRM</li> <li>Conoscenze essenziali del Data Mining</li> </ul>	<b>Febbraio</b>	<b>Scritta Pratica</b>



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



<ul style="list-style-type: none"> <li>• I sistemi CRM</li> <li>• Modularità e integrazione dei processi</li> <li>• Data mining</li> <li>• Data Warehouse</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenze Data Warehouse</li> </ul>		
<b>Modulo 4 - Reti e protocolli</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspetti evolutivi delle reti</li> <li>• I servizi per gli utenti e per le aziende</li> <li>• Client/server e peer to peer</li> <li>• Classificazione delle reti per estensione</li> <li>• Tecniche di commutazione</li> <li>• Architetture di rete</li> <li>• I modelli di riferimento per le reti</li> <li>• Mezzi trasmissivi e dispositivi di rete</li> <li>• Il modello TCP/IP</li> <li>• I livelli applicativi nel modello TCP/IP</li> <li>• Internet</li> <li>• Indirizzi Internet e DNS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la configurazione di rete del computer</li> <li>• Individuare risorse condivise</li> <li>• Descrivere le caratteristiche di una rete</li> <li>• Individuare le unità che compongono una rete di computer</li> <li>• Rappresentare con uno schema la topologia di una rete</li> <li>• Descrivere le caratteristiche tecniche dei dispositivi di rete</li> <li>• Determinare l'indirizzo IP e la netmask di un computer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevare gli standard e i protocolli presenti nelle tecnologie delle reti.</li> <li>• Avere una visione di insieme delle tecnologie e delle applicazioni nella trasmissione di dati sulle reti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livelli del modello ISO/OS I</li> <li>• Modello TCP/IP</li> <li>• Indirizzi IP</li> <li>• Modello client/server</li> <li>• Programmi server e programmi client</li> </ul>	<b>Marzo</b>	<b>Scritta Pratica</b>



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



[einaudiceccherelli.edu.it](http://einaudiceccherelli.edu.it)

## Modulo 5 - Servizi in rete per l'azienda e la pubblica amministrazione

Competenze	Conoscenze	Abilità	Obiettivi minimi	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servizi di rete a supporto dell'azienda</li> <li>• Intranet ed Extranet</li> <li>• Commercio elettronico</li> <li>• Business to business e business to consumer</li> <li>• Home banking</li> <li>• Servizi finanziari in rete</li> <li>• Mobile marketing e social marketing</li> <li>• Crittografia</li> <li>• Chiavi simmetriche e asimmetriche</li> <li>• Firma digitale</li> <li>• Posta elettronica certificata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare l'architettura di una rete aziendale</li> <li>• Simulare l'acquisto di prodotti nel Web</li> <li>• Applicare le regole pratiche e le garanzie per il consumatore nel commercio elettronico</li> <li>• Cifrare e decifrare messaggi con metodi diversi</li> <li>• Simulare l'uso dell'algoritmo a chiave simmetrica</li> <li>• Individuare servizi digitali per il cittadino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le potenzialità delle reti per i fabbisogni delle aziende e della Pubblica</li> <li>• Amministrazione.</li> <li>• Comprendere come i servizi di rete possano sviluppare il business delle aziende.</li> <li>• Individuare gli aspetti pratici per garantire la sicurezza delle reti.</li> <li>• Rilevare le problematiche della protezione dei dati e delle transazioni commerciali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere teoricamente i sistemi informativi aziendali e alcune possibilità offerte dalla tecnologia digitale nella gestione aziendale, commerciale produttiva e organizzativa/decisionale.</li> </ul>	<b>Marzo</b>	<b>Scritta Pratica</b>



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



[einaudiceccherelli.edu.it](http://einaudiceccherelli.edu.it)

## Modulo 6- IOT, intelligenza artificiale e realtà virtuale

Competenze	Conoscenze	Abilità	Obiettivi minimi	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dal Web 1.0 al Web 4.0</li> <li>Realtà virtuale e realtà aumentata</li> <li>L'internet delle cose</li> <li>L'Industria 4.0</li> <li>Big Data</li> <li>Cloud computing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare l'applicazione dell'iot</li> <li>Individuare l'utilizzo delle nuove tecnologia nelle aziende</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare casi di diversa complessità focalizzati sull'utilizzo delle nuove tecnologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenze essenziali della realtà virtuale e della realtà aumentata</li> <li>Conoscenze essenziali dell'iot e dell'industria 4.0</li> </ul>	<b>Aprile</b>	<b>Scritta Pratica</b>

## Modulo 7- La sicurezza in rete

Competenze	Conoscenze	Abilità	Obiettivi minimi	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none"> <li>Principali aspetti della sicurezza informatica</li> <li>Proxy server</li> <li>Firewall</li> <li>Crittografia</li> <li>Il server HTTPS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configurare e attivare il firewall</li> <li>Cifrare e decifrare i documenti</li> <li>Configurare il server HTTPS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare gli strumenti tecnologici adeguati per garantire la sicurezza</li> </ul>	Conoscenza alcune problematiche sulla sicurezza informatica	<b>Aprile</b>	<b>Scritta Pratica</b>



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



## Modulo 8- Diritto ed informatica

Competenze	Conoscenze	Abilità	Obiettivi minimi	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none"><li>• La tutela giuridica del software</li><li>• Software e licenze</li><li>• La criminalità informatica</li><li>• La privacy</li><li>• Il commercio elettronico</li><li>• Il Codice dell'Amministrazione Digitale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendere i meccanismi a difesa</li><li>• della sicurezza informatica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garantire un adeguamento normativo in termini di privacy e conservazione dei documenti, ai processi aziendali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La sicurezza dei sistemi informativi</li><li>• Aspetti giuridici</li><li>• Firma digitale</li></ul>	<b>Maggio-Giugno</b>	<b>Scritta Pratica</b>