

ITCS Germano Sommeiller – Torino
A.S. 2023-2024

Classe: QUARTA AFM/RIM Materia: TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE (RIM) INFORMATICA (AFM)
Ore di lezione annue previste: 66
Libro di testo: AFM/RIM “TECNOLOGIE PER LA COMUNICAZIONE E PER IL MARKETING” volume unico Jacobelli, Rappazzo - ed. SCUOLA & AZIENDA - ISBN 978-88-247-5792-8
Bibliografia e sitografia: www.generazioniconnesse.it www.slideshare.net http://www.simulazionieccl.com/simulazioni-test-quiz/simulazioni-eccl.html http://www.test-eccl.it/ http://www.auladigitale.rcs.it/special/tutorial/ aggiornamento in itinere Videolezioni sul web in lingua italiana: www.raiscuola.rai.it aggiornamento in itinere Videolezioni sul web in lingua straniera aggiornamento in itinere
Materiale didattico: libro di testo, manuali on line, dispense del docente, articoli di giornale, libri di saggistica e narrativa, risorse web
Profilo previsto dello studente a inizio anno: Lo studente ha conoscenza dei concetti teorici di base; ha capacità di realizzazione di documenti testuali e presentazioni; sa utilizzare le funzionalità di un Foglio Elettronico per sviluppare applicazioni gestionali e risolvere problemi di varia natura; sa effettuare ricerche consapevoli di informazioni complesse nel Web e utilizzare i principali strumenti di comunicazione in Rete; ha conoscenza delle problematiche informatiche connesse alla gestione di un sistema informativo; sa operare con un DBMS relazionale (livello base) per creare la struttura di semplici Data Base ed estrarre report professionali dai dati dell'archivio. Lo studente RIM ha, inoltre, conoscenza delle varie forme della comunicazione aziendale e dei principali sw a supporto di esse; sa scegliere la forma di comunicazione più adeguata e le tecnologie più adatte al contesto.
Profilo previsto dello studente al termine dell'anno scolastico: Lo studente conosce gli scopi di una rete di computer e comprende come il mondo delle reti abbia cambiato non solo le procedure aziendali ma la vita di ogni giorno; sa utilizzare i principali strumenti della rete Internet. Sa progettare e implementare la struttura di un Data Base adeguato al sistema informativo di riferimento e reperire le informazioni di interesse da essa. Sa progettare e realizzare un semplice sito web sia mediante il linguaggio HTML che mediante programmi CMS.
Modalità di recupero delle eventuali carenze formative degli studenti: recupero in itinere degli studenti anche con utilizzo di tutoraggio da parte delle eccellenze; supporto mediante esercitazioni e documentazione aggiuntive; sportello su richiesta degli studenti; indicazione di sitografia e bibliografia su specifici argomenti.

Schema delle competenze da acquisire nel corso dell'anno¹

Modulo		Competenze professionali (CP)	Competenze relazionali (CR)	Competenze di cittadinanza (CC)	Competenze metacognitive (CM)	Comp.ze del benessere
1	VERIFICA obiettivi propedeutici	X	X	X	X	X
2	Progettazione di Data Base	X	X	X	X	
3	Interrogare i Data Base (SQL e QBE)	X	X		X	
4	Ipertestualità, multimedialità e i linguaggi del Web	X	X	X	X	
5	Applicazioni Gestionali – Excel per l'azienda	X	X	X	X	
6	Le Reti	X	X	X		
7	Attività STEM: AR/VR	X	X	X	X	

¹ Si veda dettaglio nella descrizione dei singoli moduli

Modulo 1

Titolo: RACCORDO CON LA CLASSE PRECEDENTE

Verifica raggiungimento obiettivi propedeutici

COMPETENZE

tutte quelle previste nei precedenti anni scolastici propedeutiche alle competenze dell'anno in corso (CP, CC, CM, CR, CB)

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere le problematiche informatiche connesse alla gestione dei sistemi informativi Conoscere i vantaggi dell'indipendenza logica e fisica tra dati e applicazioni di un sistema informatico Comprendere lo scopo di un DBMS e le sue funzionalità Conoscere i diversi modelli logici con particolare riferimento al modello relazionale Conoscere la struttura di un Data Base relazionale Conoscere le caratteristiche di un foglio elettronico e la sintassi delle principali funzioni di Excel 	<ul style="list-style-type: none"> Saper utilizzare gli strumenti di MS ACCESS per creare la struttura di un Data Base, popolarlo, manipolare i dati, generare report Saper creare una maschera di gestione dei dati e modificarne il layout Saper utilizzare funzioni Excel sia in modalità guidata che in modalità diretta Saper utilizzare funzioni annidate Saper utilizzare dati presenti su fogli differenti Saper creare grafici di sintesi dai dati del foglio Saper realizzare schemi Excel per la soluzione di problemi <u>di cui si conoscano le procedure risolutive</u> (indipendentemente dalla natura del problema e dalla disciplina coinvolta) Saper importare/esportare dati
Obiettivi Essenziali		
Pre-requisiti	NESSUNO	NESSUNO
Tempo	h: 10 Periodo: I periodo	

Articolazione	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ripasso unità del precedente anno scolastico 	10h
Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in aula e in laboratorio • LIM • Proiettore del laboratorio • Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico • Attività di laboratorio, sia individuali che in gruppo 	
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Scritte 1 • Orali 1 	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	

Modulo 2

Titolo: PROGETTAZIONE DI DATA BASE

COMPETENZE

Data la specifica di un sistema informativo progettare la struttura di un Data Base adeguato al contesto (*CP, CM, CC*)

Documentare il progetto realizzato per una comunicazione chiara ed efficace (*CP, CR, CM*)

Utilizzare il DBMS relazionale MS ACCESS per implementare e gestire il Data Base (*CP, CC, CM*)

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
	<ul style="list-style-type: none">• Scopo della progettazione dei dati• Passi della metodologia di progettazione dei dati e formalismi usati• Dipendenza di ogni passo della metodologia• Costrutti del modello ER (entità, attributi, relazioni, cardinalità)• Criteri per il passaggio dalla specifica all'ER corrispondente• Regole di traduzione da modello ER a modello logico relazionale• Passi di una metodologia di progettazione fisica dei dati per il dbms MS ACCESS	<ul style="list-style-type: none">• Data la specifica di un sistema informativo applicare i criteri della progettazione concettuale e generare uno schema ER adeguato al contesto• Dato uno schema concettuale espresso con il modello ER applicare i passi della metodologia per la progettazione logica in ambito relazionale e determinare tabelle, campi e vincoli di integrità referenziale del Data Base• Data la specifica del sistema informativo e lo schema logico del Data Base determinare tipi, dimensioni e proprietà dei campi (chiave, richiesto, immissioni personalizzate, immissioni da tabella, valido se) con riferimento al DBMS MS ACCESS• Data la progettazione fisica di un Data Base utilizzare in modo opportuno gli strumenti di MS ACCESS
Obiettivi Essenziali		

		per crearne la struttura e gestirlo (creazione tabelle, chiavi, campi obbligatori ed opzionali, vincoli di integrità vincoli di integrità referenziale, maschere di gestione e report)
Pre-requisiti	Conoscere concetti e strumenti del modulo "DBMS concetti di base e strumenti"	Saper utilizzare gli strumenti di base del DBMS relazionale MS ACCESS
Tempo	h: 10	Periodo: I periodo
Articolazione in Unità didattiche	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> • Modelli di dati per DBMS con particolare riferimento al modello ER • Dal modello concettuale al modello logico relazionale • Dal modello logico relazionale alle tabelle di un DBMS 	5h 5h 3h
Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in aula e in laboratorio • LIM • Proiettore del laboratorio • Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico • Attività di laboratorio, sia individuali che in gruppo (es. progettazione della base di dati di una scuola di inglese) 	
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • scritte/pratico 2 • orali 1 	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	

Modulo 3

Titolo: INTERROGARE LE BASI DI DATI

COMPETENZE

Utilizzare un DBMS relazionale per interrogare il Data Base e ottenere le informazioni di interesse (*CP, CR, CM*)

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere lo scopo dei query languages• Comprendere la differenza tra QBE e SQL• Conoscere la struttura di una condizione booleana (semplice o composta)• Conoscere le regole per scrivere in SQL costanti alfanumeriche, numeriche, di tipo data, di tipo ora e di tipo booleano• Conoscere gli operatori di confronto e saperli usare nel giusto contesto• Conoscere gli operatori logici• Comprendere la differenza tra gli operatori logici AND e OR e saperli utilizzare nel giusto contesto• Comprendere la differenza tra selezione, proiezione e join• Conoscere le principali caratteristiche del linguaggio di interrogazione QBE• Conoscere la struttura di una query di selezione SQL (senza riferimenti al DDL e al DML)	<ul style="list-style-type: none">• Effettuare mediante QBE richieste elementari utilizzando in modo opportuno gli operatori di confronto• Effettuare mediante QBE richieste complesse utilizzando in modo opportuno le clausole "criteri" e "oppure"• Scrivere query QBE per effettuare selezioni, proiezioni, join• Data una richiesta in linguaggio naturale scrivere l'equivalente condizione booleana• Scrivere query SQL per effettuare selezioni, proiezioni e join

Obiettivi Essenziali

Pre-requisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i tipi di dati • Conoscere le principali funzionalità di un DBMS 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper distinguere i tipi di dati • Saper utilizzare le principali funzionalità di MS ACCESS
Tempo	h: 10 Periodo: I e II periodo	
Articolazione in Unità didattiche	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> • I linguaggi di interrogazione • Le condizioni Booleane • Query elementari in linguaggio QBE e SQL • Query complesse in linguaggio QBE e SQL • I join 	1h 2h 2h 2h 3h
Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in aula e in laboratorio • LIM • Proiettore del laboratorio • Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico • Attività di laboratorio, sia individuali che in gruppo (es. individuazione clienti morosi) 	
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Scritte / Pratiche 1 	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	

Modulo 4

Titolo: IPERTESTUALITÀ, MULTIMEDIALITÀ E I LINGUAGGI DEL WEB

COMPETENZE

Creare semplici siti WEB utilizzando il linguaggio HTML (CP, CR, CM)

Creare siti WEB professionali con il supporto di un CSM (a scelta degli studenti) (CP, CR, CC, CM)

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
Obiettivi Essenziali	<ul style="list-style-type: none">• Significato di ipertesto, ipermedia e applicazioni multimediali• Software e linguaggi per creare presentazioni per diverse situazioni.• Fasi di sviluppo di un ipermedia• Conoscere gli strumenti standard di un linguaggio per creare presentazioni per diverse situazioni. (HTML5)• Comprendere la differenza tra editor e wordprocessor• Acquisire le principali caratteristiche del CSM scelto•	<ul style="list-style-type: none">• Saper usare le funzionalità di base del linguaggio HTML per comporre il testo, formattarlo, inserire grafici e immagini, aggiungere effetti speciali• Saper realizzare/modificare semplici pagine in linguaggio HTML• Saper visualizzare mediante un Browser pagine HTML• Creare un semplice sito mediante il CSM scelto•
Pre-requisiti	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza del Sistema Operativo• Conoscenza del concetto di pathname dei file• Comprensione della differenza tra pathname relativi e pathname assoluti	<ul style="list-style-type: none">• Saper utilizzare le principali funzionalità di un Browser• Saper utilizzare gli strumenti del Sistema Operativo per la gestione di file e cartelle
Tempo	h: 10	Periodo: II periodo

	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gli ipertesti e gli ipermedia • Strumenti Sw per creare presentazioni • Progettare una presentazione e/o un sito • Principali tag del linguaggio HTML • Realizzazioni di pagine HTML • 	1h 1h 2h 2h 4h
Articolazione in Unità didattiche		
Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in aula e in laboratorio • LIM • Proiettore del laboratorio • Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico <ul style="list-style-type: none"> • Attività di laboratorio, sia individuali che in gruppo (es. creazione del sito web di un'azienda) 	
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Scritte / Pratiche 1 • Orali 1 	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	
NOTE	L'apprendimento dell'uso del CSM scelto verrà effettuato individualmente dagli studenti fuori dalle ore curriculari (in quanto molto intuitivo) e rientrerà nelle attività di PCTO	

Modulo 5

Titolo: APPLICAZIONI GESTIONALI – EXCEL PER L'AZIENDA

COMPETENZE

Automatizzare mediante Excel i processi di gestione dell'azienda studiati in economia aziendale, diritto e matematica.

Organizzare un foglio di lavoro partendo da un problema di gestione aziendale.

Adattare un foglio Excel per rispondere a esigenze particolari

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
Obiettivi Essenziali	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere le principali funzioni Excel a supporto dei casi da trattare Conoscere la sintassi delle principali funzioni Excel 	<ul style="list-style-type: none"> Saper realizzare schemi Excel per la soluzione di problemi <u>di cui si conoscano le procedure risolutive</u> (indipendentemente dalla natura del problema e dalla disciplina coinvolta) Bloccare colonne e righe Proteggere un foglio di lavoro
Pre-requisiti	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere le principali funzionalità di Excel Conoscere le procedure risolutive dei problemi proposti 	<ul style="list-style-type: none"> Saper utilizzare le caratteristiche di Excel (celle, formule, funzioni, riferimenti assoluti e riferimenti relativi) Saper risolvere su carta, con l'ausilio di una calcolatrice, gli esercizi proposti
Tempo	h: 16	Periodo: I e II periodo
	Argomento U.D.	Tempi U.D.
Articolazione in Unità didattiche	<ul style="list-style-type: none"> Applicazioni gestionali mediante l'uso di Excel 	16h

Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in laboratorio • Proiettore del laboratorio • Esercizi forniti dagli insegnanti di economia aziendale, diritto e matematica • Attività di laboratorio, sia individuali che in gruppo
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Scritte / Pratiche 1 • Orali 0
Valutazione	<p>Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF</p> <p>La valutazione terrà conto solo degli aspetti relativi all'utilizzo dello strumento sw EXCEL.</p> <p>Il contenuto dell'elaborato e le procedure utilizzate saranno oggetto di valutazione delle discipline coinvolte nell'esercizio assegnato.</p>
Note	Si prevede la possibilità di sviluppare applicazioni gestionali anche all'interno dello svolgimento di eventuali attività di PCTO

Modulo 6

Titolo: LE RETI

Competenze

- Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale (CP, CC)
- Utilizzare le diverse forme di comunicazione a servizio delle esigenze aziendali (CP, CR, CM)

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
Obiettivi essenziali	<ul style="list-style-type: none"> • Gli aspetti fondamentali dei Sistemi in Rete (reti telematiche e reti aziendali) • Servizi di rete a supporto dell'azienda con particolare riferimento alle attività commerciali (AFM) e alla comunicazione aziendale (RIM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper distinguere i vari tipi di reti • Saper utilizzare i principali servizi di una rete
Pre-requisiti	Conoscenza del sistema operativo e dei principali applicativi sw .	Utilizzo del sistema operativo e dei principali applicativi sw .
Tempo	h: 6	Periodo: II periodo

	Argomento U. D.	Tempi U. D.
Articolazione	<ul style="list-style-type: none"> • Le basi della trasmissione dati: classificazione delle reti sulla base di diversi criteri (topologia, mezzi trasmissivi, ...) • La rete Internet: funzionamento e servizi con particolare riferimento alle applicazioni WEB 2.0 	2h 2h 2h
Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in aula e in laboratorio • LIM • Proiettore del laboratorio • Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico • Attività di laboratorio, sia individuali che in gruppo 	
Verifiche	orale 1	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	
NOTE	Il modulo potrà essere affrontato come approfondimento individuale degli studenti	

7 - ATTIVITA' STEM

Nel corso dell'anno scolastico verranno affrontate attività che richiedano l'uso di Videocamere Digitali e/o strumenti di Realtà Aumentata e/o Realtà Virtuale, spendibili anche come moduli di educazione civica e orientamento