



Anno Scolastico 2025/2026

CLASSE V sez. C

Indirizzo

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Articolazione INFORMATICA Settore Tecnologico

DISCIPLINA	Informatica
DOCENTE	Giovanni Costantino – Fabrizio Faraci
TESTO/I ADOTTATO/I	Corso di Informatica vol.3 – F. Formichi, G. Meini, I. Venuti, M. Sartor – Zanichelli Editore



PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO

INFORMATICA 5 IT.INF

N°	Titolo del modulo	Competenze	Durata prevista		Peso % Previsto	Eventuale collegamento interdisciplinare
1	Introduzione al corso e modellazione concettuale e logica delle basi di dati.	Conoscere ed applicare la modellazione concettuale e logica delle Basi di Dati	Inferiore al mese		25%	Indicare le materie coinvolte: - Matematica - Lingua Straniera (Inglese)
			Circa ad un mese			
			Superiore al mese			
			Trimestrale			
			Superiore al trimestre	X		
			Semestrale			
			Superiore al semestre			
2	Linguaggio SQL e modellazione fisica delle basi di dati.	Conoscere il linguaggio SQL e saper realizzare modellazione fisica delle Basi di Dati	Inferiore al mese		25%	Indicare le materie coinvolte: - Matematica - Lingua Straniera (Inglese) - Sistemi e reti - TPSIT
			Circa ad un mese			
			Superiore al mese			
			Trimestrale			
			Superiore al trimestre			
			Semestrale			
			Superiore al semestre	x		
3	Linguaggio PHP	Conoscere le Basi del linguaggio PHP. Saper effettuare accessi a MySQL con PHP ed eventualmente C# (.NET MAUI, Entity Framework)	Inferiore al mese		25%	Indicare le materie coinvolte: - Matematica - Lingua Straniera (Inglese) - Sistemi e reti - TPSIT
			Circa ad un mese			
			Superiore al mese			
			Trimestrale	X		
			Superiore al trimestre			
			Semestrale			
			Superiore al semestre			
4	Collegamento dei concetti per la preparazione all'Esame di Stato	Complementi su ultimi argomenti. Strategie e verifiche per affrontare l'Esame di Stato	Inferiore al mese		15%	Indicare le materie coinvolte: - Matematica - Lingua Straniera (Inglese) - Sistemi e reti - TPSIT - Gestione progetto
			Circa ad un mese			
			Superiore al mese	x		
			Trimestrale			
			Superiore al trimestre			
			Semestrale			
			Superiore al semestre			

L'UDA multidisciplinare adottata e scelta in sede dipartimentale verrà valutata come un unico modulo (UDA) con peso pari al 10%



PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1

- Introduzione al Corso
- Modello E/R
- Schema Concettuale e Logico
- Le partecipazioni in una relazione
- Cardinalità minime e massime in una relazione
- Tabelle di conversione da modello concettuale a logico
- Esercitazione: Gestione di una Clinica Veterinaria
- Attributi composti e multivalore
- Identificatori interni ed esterni
- Gerarchie di generalizzazione
- Esercitazione sull'Esame di Stato 2025
- La Normalizzazione delle Tabelle: Forme: 1°,2°,3° e di Boyce Codd
- Operatori di Aggregazione
- SQL: operatori di raggruppamento e relative clausole (Group By e Having)
- Operatori di confronto in SQL + Query Ricorsive
- Clausola Check e le View
- Query ricorsive
- I Trigger in SQL
- Le Transazioni in SQL

MODULO 2

- Introduzione alla modellazione fisica di un DBMS
- Creazione Tabelle con **MySQL Workbench**
- Impostazione generale di una Query
- Comandi base: SELECT/FROM/WHERE
- Le istruzioni JOIN
- Differenti modelli fisici in SQL
- Varie Query in SQL
- Esercitazioni pratiche di Laboratorio su modelli realistici
- Compiti di realtà

MODULO 3

- Introduzione al linguaggio PHP
- Variabili ed Array in PHP
- Input da Form
- Lettura e scrittura su file.csv
- Accesso ad un DataBase con Php
- PHP: Mysql Prepared Statment
- Accesso al Database tramite Login
- Prevenzione attacchi Cross-Site Scripting



- Esercitazione pratica: accesso database "GenZ"
- Esercitazione su Progetto UDA Multidisciplinare

MODULO 4

- Preparazione degli studenti all'Esame di Stato
- Simulazione della prova orale per l'Esame 2025/2026

METODI UTILIZZATI

- o Lezione esposizione
- o Lezione esposizione/discussione
- o Presentazione multimediale
- o Attività laboratoriali

MEZZI E STRUMENTI

- o Dispense fornite da insegnante
- o Altri libri di testo
- o Testi multimediali e/o internet

VERIFICHE

- o **Prove orali** (effettuate come compensazioni per studenti DSA/BES, eventualmente sostitutive delle prove pratiche)
- o **Prove strutturate, semistrutturate, a risposta chiusa** (in alternativa a prove orali)
- o **Prove pratiche** (almeno 2 per ciascun modulo)



GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER COMPETENZE (ADATTABILE) PER STUDENTI DSA/BES

Indicatore / Competenza	Livello avanzato	Livello intermedio	Livello base	Livello iniziale	Punteggio max
1. Comprensione della consegna e organizzazione del lavoro	Comprende la consegna e organizza il lavoro in autonomia utilizzando strategie personali e strumenti compensativi in modo efficace	Comprende quasi completamente la consegna e organizza il lavoro con supporto limitato	Comprende gli aspetti essenziali della consegna con guida dell'insegnante	Comprende solo parzialmente la consegna e necessita di guida costante	2 punti
2. Applicazione delle conoscenze e delle competenze	Applica correttamente conoscenze e competenze richieste svolgendo il compito in modo completo	Applica le competenze con poche imprecisioni o omissioni	Applica le competenze essenziali in modo semplice ma adeguato	Applica le competenze in modo frammentario o poco corretto	3 punti
3. Utilizzo degli strumenti e delle strategie di supporto	Utilizza in modo autonomo e appropriato strumenti compensativi e strategie personalizzate	Utilizza gli strumenti con qualche supporto	Utilizza gli strumenti solo se guidato	Utilizza gli strumenti in modo limitato o non adeguato	2 punti



Indicatore / Competenza	Livello avanzato	Livello intermedio	Livello base	Livello iniziale	Punteggio max
4. Comunicazione e presentazione del lavoro	Espone o presenta il lavoro in modo chiaro, ordinato e comprensibile	Presenta il lavoro in modo abbastanza chiaro con poche difficoltà	Presenta il lavoro in modo essenziale ma comprensibile	Presentazione poco chiara o incompleta	2 punti
5. Impegno, partecipazione e autonomia	Partecipa attivamente e lavora con continuità e autonomia	Mostra partecipazione abbastanza costante	Partecipa in modo discontinuo e necessita di frequente supporto	Partecipa poco e necessita di guida continua	1 punto

Ai suddetti studenti è inoltre consentito: tempo supplementare e compensazione orale

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ORDINARIA

Modellazione concettuale, logica e fisica

Criterio di Valutazione	Descrittori	Punti
A. Modellazione Concettuale (E-R)	Corretta identificazione entità	6
	Corretta scelta associazioni	8



	Corretta indicazione cardinalità (1x6)	8
	Corretta Indicazione attributi	1
	Corretta scelta PK	2
B. Modellazione Logica (Schema Relazionale)	Corretta traduzione del Fisico (4x5 tabelle)	20
	Corretta indicazione chiavi esterne	5
C. Implementazione Fisica (DDL)	Create Table	7
	Scelta tipologia di dato e spazi utilizzati	8
	Alter Table	10
	Execute dello Script	10
D. Popolamento e Coerenza (DML)	Insert 3x5	15

Griglia di valutazione prova pratica di laboratorio su SQL/Query Language

	Argomento / Istruzione SQL Richiesta	Punti Max	Punti assegnati
1	Select semplice con filtro uguaglianza (Città = 'Milano')	0,25	0,25
2	DISTINCT (Città senza duplicati)	0,3	0,3
3	GROUP BY + HAVING (Aggregazione)	0,6	0



	con condizione > 3)		
4	COUNT (Conteggio totale righe)	0,3	0,3
5	LIKE (Pattern matching 'Ve%')	0,3	0,3
6	RIGHT JOIN o LEFT JOIN inversa (Inclusione orfani/prodotti invenduti)	0,6	0,25
7	INNER JOIN (Join standard 2 tabelle Prodotto-Acquisto)	0,5	0,5
8	Ricerca 'non presenti' (LEFT JOIN... IS NULL o NOT IN)	0,6	0,6
9	Gestione NULL (GoldenCard IS NULL)	0,25	0,25
10	SUM con WHERE (Somma condizionale)	0,5	0,5
11	BETWEEN o operatori confronto date	0,3	0,15
12	Operatore IN (Appartenenza a lista città)	0,3	0,3
13	LEFT JOIN (Tutti i clienti anche senza resi)	0,6	0,6
14	Join Implicita/Theta Join (Senza parola JOIN)	0,5	0,5
15	JOIN 3 Tabelle (Cliente-Acquisto- Prodotto)	0,6	0,25
16	AND Condizione multipla (Bonifico e Prezzo < 100)	0,3	0,3
17	ORDER BY DESC con Join	0,3	0



	(Ordinamento data decrescente)		
18	Funzioni MAX e MIN	0,5	0,5
19	Operatore OR (Torino oppure Napoli)	0,3	0,3
20	NOT LIKE (Esclusione pattern)	0,3	0,3
21	Query Complessa: JOIN 3 Tab. + AND (>200) + ORDER BY (Decrescente)	0,7	0,35
22	Funzione AVG (Media prezzi)	0,3	0,3
23	ORDER BY ASC (Ordinamento alfabetico semplice)	0,3	0,3
24	Colonna Calcolata (Operazione Matematica + Alias AS)	0,5	0,5

Griglia di valutazione prova pratica di laboratorio su PHP

MACRO AREA	DETTAGLIO COMPETENZA (Cosa verificare)	PUNTI MAX
1. HTML & Form	Correttezza sintattica form HTML, metodo POST, attributi 'name' (es. optional[]), value numerici nelle option.	1
2. PHP: Input & Checkbox	Recupero variabili \$_POST. Gestione corretta array checkbox (uso isset!/empty e implode o ciclo per stringa).	1,5



3. PHP: Logica Calcolo	Algoritmo calcolo prezzo: (Auto + Assicurazione) * Giorni + Optional. Uso corretto di switch/if per i costi.	2
4. PHP: Scrittura CSV	Apertura file in modalità Append ('a'), creazione array dati, scrittura con fputs, chiusura fclose.	1,5
5. PHP: Lettura & Loop	Apertura file in modalità Read ('r'), ciclo while funzionante, lettura riga per riga con fgets, generazione tabella HTML.	1,5
6. PHP: Statistiche (Array)	Creazione array accumulatore (es. \$incassi) popolato dentro il ciclo while. Logica di raccolta dati corretta.	1,5
7. PHP: Funzioni Matematiche	Calcolo corretto fuori dal ciclo: min(), max(), array_sum() e calcolo della Media (sum/count). Gestione divisione per zero.	1
TOTALE	Somma dei punteggi	10

Mancate consegne

-0.5 pti: Mancata chiusura del file (fclose) dopo l'uso.

-1.0 pti: Errore nel calcolo della media (es. media calcolata riga per riga invece che globale).

-1.0 pti: Sovrascrittura del file CSV (uso di 'w' invece di 'a') -> Lo storico si cancella ogni volta.

-0.5 pti: Checkbox non gestiti (stampa "Array" o errore se non selezionati).

-0.5 pti: Codice non indentato o scarsamente leggibile.



Modello E/R avanzato:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

1. Analisi schema concettuale 1 – Relazioni, cardinalità, descrizione, attributi, omonimia

10 punti

- Relazioni individuate correttamente (0–3)
- Cardinalità corrette (0–3)
- Descrizione coerente (0–2)
- Attributi + soluzioni per omonimia (0–2)

2. Schema concettuale 2 e traduzione logica

10 punti

- PK e cardinalità (0–3)
- Significato dei simboli (0–2)
- Rinominazione corretta relazioni (0–2)
- Modello logico coerente (0–3)

3. Artista – Disco – Brano

10 punti

- Relazione Artista–Disco corretta (0–2)
- Verbi più appropriati (0–1)
- Descrizione del modello (0–3)
- PK di Brano (0–2)
- Identificatori esterni (0–2)

4. Gerarchia / Generalizzazione

5 punti

- Attributo "Tel" e sua natura (0–1)
- Risoluzione corretta in schema logico (0–2)
- Semplificazione + disegno coerente (0–2)

Totale complessivo: 35 punti

Conversione in decimi

Voto = (Punti ottenuti / 35) × 10