



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "LUIGI DELL'ERBA"**

*Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie  
Informatica - Produzioni e Trasformazioni*

Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA)

Tel./Fax 0804965144 - 0804967614

Codice Meccanografico BATF04000T - C.F. 80005020724 - Cod. Un. Ufficio:UF41EH

E-mail: [batf04000t@istruzione.it](mailto:batf04000t@istruzione.it) - Pec: [batf04000t@pec.istruzione.it](mailto:batf04000t@pec.istruzione.it) - Sito Internet: [www.itiscastellanagrotte.gov.it](http://www.itiscastellanagrotte.gov.it)



**Programma svolto di  
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA**

**Ore settimanali: 3 (1 ora di teoria + 2 ore di laboratorio)**

**Anno Scolastico 2018-2019**

**Classe 5Bi**

**Docenti: Maria NITTI – Carlo ZEULI**

UdA 1 : Elementi di economia e organizzazione aziendale con focus sul settore ICT

- **Domanda e offerta di mercato:** Legge della domanda. Legge della offerta. Vincoli di bilancio e paniere.
- **Azienda e profitto:** Mercato in regime di concorrenza perfetta. Profitto di una azienda. Costi fissi e variabili. Punto di equilibrio. Elasticità e rigidità della domanda. Modello a ragnatela. Determinazione della quantità che realizza il massimo profitto (interpretazione geometrica).
- **Il sistema impresa:** Organizzazione aziendale: i cicli aziendali. Stakeholder theory e shareholder theory. Organigramma e modelli di organizzazione (struttura semplice, struttura funzionale, struttura divisionale, struttura a matrice). Matrice delle responsabilità.

**Attività di laboratorio**

Cenni ad applicazioni ed esercitazioni su problemi di ottimizzazione: calcolo della curva di domanda e del prezzo di equilibrio. Domanda congiunta.

Ricavi e costi marginali. Analisi della velocità di profitto. Analisi della funzione del massimo profitto con il metodo della tangente e della derivata di differenze. Calcolo della quantità che realizza il massimo profitto (metodo empirico).

Utilizzare il risolutore di Excel per raggiungere un obiettivo.

UdA 2: Documentazione tecnica

**Attività di laboratorio**

Scope Statement e Project Charter.

Il diagramma di Gantt, Reticoli e CPM con LibreOffice Calc (Esempi tratti da attività quotidiane: Organizzazione di un concerto rock).

### UdA 3 : Pianificazione e sviluppo di un progetto e previsione di risorse, tempi, costi e ambito

- **Ciclo di vita di un progetto:** Definizione di progetto e bilanciamento dei vincoli nel Triangolo di progetto Fasi del ciclo di sviluppo di un progetto. Ruolo del Project Manager e degli stakeholder. Ambito di progetto.
- **Avvio di un progetto:** Project Scope Statement e Project Charter.
- **Pianificazione dell'ambito di un progetto:** WBS (Work Breakdown Structure) e Work Package. OBS (Organization Breakdown Structure).
- **Pianificazione dei tempi di un progetto:** Diagramma di Gantt, reticolo di progetto, metodo del percorso critico (metodo CPM). Calcolo del tempo totale di progetto. Identificazione delle attività critiche e calcolo dei ritardi delle attività non critiche.
- **Pianificazione dei costi di un progetto:** Costi diretti e costi indiretti. Stima dei costi RBS (Requirement BreakDown Structure).

#### **Attività di laboratorio** (*Metodologia CLIL durante le ore di Laboratorio*)

Spiegazione pratica di MS Project, Technical documentation, significato del metodo CLIL. Metodo CPM (Critical Path Method) ed esercitazione. Project Management.

### UdA 4 : Gestione e monitoraggio di un progetto

- **Monitoraggio e controllo di un progetto:** Il triangolo dei vincoli di progetto. Obiettivi SMART. SAL (stato avanzamento lavori).
- **Gestione e controllo dei tempi e dei costi di progetto:** Earned Value Method: valore pianificato, valore attuale e valore guadagnato. Indicatori di performance: Cost Performance Index. Schedule Performance Index. Estimated Cost at Completion. Schedule at Completion.

#### **Testo in adozione**

<b>Autori</b>	<b>Titolo</b>	<b>Casa editrice</b>
Ollari P., Meini G., Formichi F.	Gestione, progetto e organizzazione d'impresa ISBN: 978-88-08-35480-8	Zanichelli

Castellana Grotte, 4 giugno 2019

#### **Gli Alunni**

.....

.....

#### **I Docenti**

Maria NITTI

Carlo ZEULI

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
"LUIGI DELL'ERBA"**

**Specializzato in:**

*Chimica dei materiali – Informatica – Produzione e Trasformazione*  
**Via della Resistenza, 40 – CASTELLANA GROTTA**  
**Tel./Fax 0804965144- 0804967614**

---

**Programma di Informatica svolto nella classe VB inf.  
ANNO SCOLASTICO 2018-2019**

**BIBLIOGRAFIA :**

- **Testo in adozione : "MySQL e Database in rete " Vol. Unico**  
**Casa editrice Atlas Autori: Lorenzi Agostino, Cavalli Enrico**
- **Dispense**
- **Appunti delle lezioni**

● **Archivi e loro organizzazioni (PREMESSA)**

- Concetto di archivio, attributo, chiave primaria e secondaria
- Operazioni sugli archivi : inserimento, cancellazione, aggiornamento, ricerca
- Concetto di file indice ( clonazione dei valori della colonna chiave primaria)

**OBIETTIVI E CONTENUTI DISCIPLINARI**

**UdA 5.1 La teoria dei Database**

● **Introduzione alle Basi di Dati**

- Confronto tra gestione mediante archivi classici e gestione con DBMS
- Terminologie e concetti base
- Il DBMS (Livello Esterno, Livello Logico, Livello Fisico)

**UdA 5.2 La progettazione dei Database**

● **- La modellazione concettuale E-R**

- Entità
- Attributi di una entità e dipendenze funzionali
- Chiave di una entità (primary key)
- Rappresentazione grafica di una entità

● **- Associazioni**

- Associazioni fra entità (unarie, binarie e ternarie)
- Definizione della cardinalità di una associazione
- Rappresentazioni grafiche delle associazioni
- Associazioni e gerarchie ISA
- Associazioni ricorsive (self-join)
- Esempi di rappresentazioni E-R

● **- Il modello relazionale**

- Relazioni e tuple
- Chiavi di una relazione (Chiave Primaria, Chiave Secondaria, Chiave Primaria Candidata)
- Schemi di relazione, schemi relazionali e basi di dati relazionali

● **- Trasformazioni da schema E-R a schema relazionale (esteso)**

- Trasformazione delle entità e delle associazioni uno-a-molti e uno-a-uno
- Trasformazione delle associazioni molti-a-molti

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
"LUIGI DELL'ERBA"**

**Specializzato in:**

*Chimica dei materiali – Informatica – Produzione e Trasformazione*  
**Via della Resistenza, 40 – CASTELLANA GROTTA**  
**Tel./Fax 0804965144- 0804967614**

---

- Gli attributi delle relazioni multi-a-molti

- **- Integrità Referenziale**

- Anomalia di Inserimento, Modifica, Cancellazione
- Vincoli di integrità (ON UPDATE, ON DELETE)
- I vincoli (SETNULL, NO ACTION, CASCADE)
- Trasformazione delle associazioni ISA (Classificazione e/o Generalizzazione)

### **UdA 5.3 – Il linguaggio SQL e l'amministrazione del database**

- **Algebra relazionale (interrogazioni mediante)**

- Operazioni primitive (Selezione e Proiezione)
- Giunzioni di relazioni (Prodotto Cartesiano)
- Associazioni tra entità e algebra relazionale
- Giunzioni interne (inner-join)
- Giunzioni esterne (outer-join: LEFT JOIN e RIGHT JOIN)
- Dipendenze funzionali e forme normali
- Normalizzazione (prima, seconda e terza forma normale)
- Il fenomeno delle anomalie (inserimento, cancellazione, aggiornamento)

- **Interrogazioni in SQL: l'istruzione SELECT**

- La forma base e sua interpretazione nell'algebra relazionale
- Le funzioni di aggregazione (**SUM, AVG, COUNT, MIN, MAX**)
- Uso e manipolazione della clausola "**Group by**"
- Selezione di gruppi mediante la clausola "**Having**"
- Uso della clausola "**Order by**"
- Uso dell'operatore **LIMIT**
- Uso dell'operatore **DISTINCT**

- **- Interrogazioni nidificate (valore singolo – scalare -, valori multipli – insieme -)**

- In espressioni di confronto (Valore scalare)
- In espressioni IN (Insieme di Valori)
- Operatori **ALL** e **ANY**

- **Manipolazioni in SQL:**

- L'operatore CREATE TABLE;
- L'operatore INSERT;
- L'operatore UPDATE;
- L'operatore ALTER TABLE;
- L'operatore DROP TABLE;
- I trigger per il controllo dei dati (AFTER INSERT)
- Le proprietà dei trigger (ECA)
- Le transazioni (cenni)
- La proprietà ACID delle transazioni
- Esempi elementari

### **UdA 5.4 – Database in rete e programmazione lato server**

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
"LUIGI DELL'ERBA"**

**Specializzato in:**

*Chimica dei materiali – Informatica – Produzione e Trasformazione*  
**Via della Resistenza, 40 – CASTELLANA GROTTA**  
**Tel./Fax 0804965144- 0804967614**

---

● **L'Ambiente di Sviluppo (il DBMS MySQL)**

- Caratteristiche generali di MySQL;
- Creazione del DataBase e delle tabelle;
- Definizione delle relazioni (definizione delle FOREIGN KEY)
- Tipi di Tabelle in MySQL (InnoDB);

● **Laboratorio**

- Analisi e sviluppo di problemi reali con l'uso di MySQL
- La definizione di Tabelle e relative relazione (Foreign Key)
- La formulazione di Query semplici e complesse
- Uso dell'ambiente PHP-MyAdmin per la gestione di database MySQL e loro interfacciamento con pagine PHP (attività interdisciplinare con il laboratorio di TPSIT e sistemi e reti)
- Analisi e sviluppo di vari DataBase e loro gestione (Casi di Studio)
- Casi di Studio: Progettazione e realizzazione in PHP-MySQL dei progetti:
  - "DB Scuola"
  - "DB Acquisti ON Line"
  - "DB Campionato"
  - "DB Dipendenti di diverse Filiali delle varie Aziende"

**Gli Alunni**

**Gli Insegnanti**  
**Prof. Aurelio CUCINELLI**  
**Prof. Antonio SETTEDUCATI**

---

---

---

---

---

**I.T.T. DELL'ERBA – CASTELLANA GROTTA (BA)**

**PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE**

**A.S. 2018 - 2019**

**Classe 5<sup>^</sup>Bi (prof.ssa PIRRELLI Mariù)**

*LIBRI DI TESTO:*

- *Focus Ahead Intermediate* di Jones, Kay, Brayshaw, Montanari (Pearson ed.)

- *Information Technology* di M. Bernardini, G. Haskell (Loescher ed.)

Grammar:

Revision of present and past tenses. Non-defining relative clauses. Defining relative clauses. Present perfect simple. Present perfect continuous (for/since). Modals. Past perfect. Future tenses. Conditionals (First, second and third conditionals). The passive.

Information technology:

CAD Programs: Plotters and CAM.

Using 3D printers to produce prototypes.

Creating a website: site content and site structure.

Describing telecommunications.

Transceivers. Telecommunications networks.

Home automation system: domotics.

Fibre optic cables.

Bandwidth and performance: What is DSL and how does it work?

Measuring network bandwidth. Network latency.

Network technology: LAN and WAN

The database

E-commerce

Cellular phones: GSM network architecture

Encryption and cryptography

Satellites

Alunni

Docente

**ITT "L. DELL'ERBA"  
PROGRAMMA DI IRC  
ANNO SCOLASTICO 2018/2019  
DOCENTE: GIGLIO MARIA GABRIELLA  
CLASSE V B IND. INFORMATICA**

UDA 1  
UNA SOCIETA' FONDATA SUI VALORI CRISTIANI

La solidarietà e il bene comune.  
Una politica per l'uomo.  
Un ambiente per l'uomo.  
Un' economia per l'uomo.  
Il razzismo.  
La pace.

UDA 2  
L'ETICA DELLA VITA

Una scienza per l'uomo: la Bioetica.  
Principi di Bioetica cristiana: la sacralità della vita.  
Aborto, eutanasia e accanimento terapeutico.  
Manipolazioni genetiche.  
Clonazione .  
Le cellule staminali.  
Fecondazione medicalmente assistita.

Gli alunni

Il Docente

I.T.I.S. "Dell' Erba" - CASTELLANA GROTTA  
Programma di **MATEMATICA** per la classe **V Bi**  
a.s. **2018/2019**  
Prof.ssa **VITTORIONE ELISABETTA**

**CALCOLO INTEGRALE**

- Integrale definito e sue proprietà.
- Funzione integrale. Primitiva di una funzione. Teorema fondamentale del calcolo integrale.
- Integrale indefinito.
- Integrazione immediata, per decomposizione, per sostituzione, per parti; integrazione delle funzioni razionali fratte.
- Integrale improprio.
- Calcolo dell' area di una superficie piana.
- Calcolo del volume di un solido di rotazione.
- Calcolo della lunghezza di un arco di curva piana.

**FUNZIONI DI DUE VARIABILI**

- Piano numerico reale.
- Definizione di funzione reale di due variabili reali.
- Intorno di un punto. Intorno circolare. Punto interno/esterno/di frontiera. Insieme aperto/chiuso.
- Determinazione del dominio per via grafica.
- Calcolo di derivate parziali del primo e secondo ordine. Teorema di Schwarz.
- Definizione di punto di massimo/minimo relativo. Condizione necessaria perché si abbia un punto di massimo/minimo relativo. Punto stazionario/di sella.
- Determinazioni di punti di massimo/minimo relativo mediante l' hessiano.

**CALCOLO NUMERICO**

- Integrazione numerica: metodo dei rettangoli; metodo dei trapezi; metodo delle parabole. Calcolo dell' errore per ognuno dei metodi.

**EQUAZIONI DIFFERENZIALI**

- Generalità sulle equazioni differenziali.
- Integrale generale, integrale particolare e integrale singolare di una equazione differenziale.
- Equazioni differenziali del primo ordine. Problema di Cauchy.
- Equazioni a variabili separate/separabili.
- Equazioni differenziali del primo ordine di Bernoulli.
- Equazioni differenziali del primo ordine omogenee.
- Equazioni differenziali lineari del primo ordine.
- Equazioni differenziali del secondo ordine. Problema di Cauchy.
- Equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti omogenee.
- Equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti non omogenee. Metodo della determinazione delle costanti arbitrarie: caso in cui il termine forzante è un polinomio di grado  $n$ .

La docente

Gli alunni



**PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE- ANNO SCOLASTICO 2018/19**

**CLASSE 5° BI**

**PROF. MINOIA IVANA**

1) Test fisici d'ingresso

2) potenziamento fisiologico: esercizi a corpo libero e con attrezzi finalizzati al potenziamento della forza, resistenza, coordinazione, equilibrio, mobilità ed elasticità muscolare

3) ginnastica posturale alla spalliera

4) giochi sportivi : partite e azioni di gioco nella pallavolo , pallacanestro, calcetto, tennis t., Badminton

5) conoscenza pratica e teorica dei vari ruoli nei giochi sportivi

7) rotazione dei ruoli nelle azioni di gioco degli sport più comuni

8) tecnica teorico-pratica del salto in alto e corsa ostacoli

9) conoscenza della problematica del doping nello sport

10) conoscenza dei principali infortuni sportivi e il loro primo soccorso

10) nozioni sul fabbisogno calorico e durante l'attività sportiva,

11 ) conoscenza delle basi del primo soccorso e massaggio cardiaco

Castellana G. li 10/05/2019

ALUNNI

PROF. MINOIA IVANA



Ministero della  
Pubblica Istruzione

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "LUIGI DELL'ERBA"

Specializzato in: *Chimica – Informatica – Tecnologie Alimentari*  
Via della Resistenza, 40 – CASTELLANA GROTTA  
Tel./Fax 0804965144- 0804967614 Email : [batf04000t@istruzione.it](mailto:batf04000t@istruzione.it)



logo ITIS

## Programma di sistemi svolto nella classe V B inf. ANNO SCOLASTICO 2018-2019

### BIBLIOGRAFIA

**SISTEMI E RETI HOEPLI VOL. 3, Appunti delle lezioni. Slide su RSA/Firewall/GPG/SSL.**

- **UDA 1: VLAN – VIRTUAL Local Area Network**
  - Realizzazione di una VLAN
  - VLAN tagged
  - VLAN untagged
  
- **UDA 2: TECNICHE CRITTOGRAFICHE PER LA PROTEZIONE DEI DATI**
  - Principi di crittografia
  - Sicurezza nelle reti
  - Crittografia
  - Criptoanalisi
  - **Crittografia simmetrica**
    - Il cifrario DES
    - Il cifrario 3DES (cenni sull'algoritmo)
    - Il cifrario IDEA (cenni sull'algoritmo)
    - Il cifrario AES (cenni sull'algoritmo)
  - **Crittografia Asimmetrica**
    - RSA
    - Esempi di calcolo RSA
  - **Crittografia ibrida**
  - **Certificati e firma digitale**
    - Firma digitale
    - MD5
    - SHA
    - I certificati digitali
  
- **UDA 3: LA SICUREZZA DELLE RETI**
  - Minacce alla sicurezza
  - Breve storia degli attacchi informatici
  - Availability Integrity Confidentiality
  - Servizi per la sicurezza di messaggi EMAIL
  - Le minacce alla posta elettronica
  - GPG
  - Protocollo SMIME
  
  - **LA SICUREZZA DELLE CONNESSIONI CON SSL/TLS**



Ministero della  
Pubblica Istruzione

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "LUIGI DELL'ERBA"

Specializzato in: *Chimica – Informatica – Tecnologie Alimentari*  
Via della Resistenza, 40 – CASTELLANA GROTTA  
Tel./Fax 0804965144- 0804967614 Email : [batf04000t@istruzione.it](mailto:batf04000t@istruzione.it)



logo ITIS

- Protocollo SSL/TLS
- HTTPS
- Cenni sul funzionamento del TLS
  
- **LA DIFESA PERIMETRALE CON I FIREWALL**
  
- I Firewall
  - Classificazione
  - Packet Filter Routing
  - Stateful inspection
  - Application Proxy
  - DMZ
  
- **UDA 4: MODELLO CLIENT/SERVER E DISTRIBUITO PER I SERVIZI DI RETE**
  - Le applicazioni distribuite
  - Modello client/server e distribuito per i servizi di rete.
  - Elaborazione distribuita e architetture di sistemi web
  - Le evoluzioni delle architetture informatiche
  - Server farm
  - Cloning
  
- **Amministrazione di una rete**
  - Elementi di amministrazione di una rete
  - Autenticazione RADIUS, integrazione Radius con AD, Group Management Policy in Windows Server
  
- **LABORATORIO**
  - Utilizzo del software CISCO Packet Tracer per simulazione Reti, Configurazione Router CISCO, configurare servizi di livello Applicativo: DNS, SMTP, http, DHCP;
  - Simulazione di configurazione di protocolli di routing RIP / OSPF.
  - Simulazione della rete Internet con configurazione dei firewall CBAC

Gli Insegnanti  
**(Prof. Bruno RENZONI)**  
**(Prof. Antonio SETTEDUCATI)**

## Programma svolto di

### TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

Ore settimanali: 4 (2 ore di teoria + 2 ore di laboratorio) Anno Scolastico 2018-2019

Classe 5Bi Docenti: Luigi VALENTE – Antonio SETTEDUCATI

**Modulo 1:** Introduzione. L'architettura di von Neumann. Le reti di calcolatori. Internet: una panoramica. Il modello ISO/OSI. La TCP/IP Protocol Suite.

**Modulo 2.** Le socket e la comunicazione con il protocollo TCP. Le socket e i protocolli per la comunicazione di rete. Introduzione alla programmazione delle socket. Programmazione delle socket in C: strutture dati per le socket.

**Modulo 3.** Applicazioni lato server in PHP. Origini e usi di PHP. Caratteristiche sintattiche generali. Primitive, operazioni ed espressioni. Output. Strutture di controllo. I vettori. Le funzioni. I forms. I cookies. Le sessioni. La stampa in PDF.

**Modulo 4.** Architetture di rete. I sistemi distribuiti e il modello client-server. La tassonomia di Flynn. Storia dei sistemi distribuiti e modelli architetturali. Architettura a tre livelli. Le applicazioni di rete. Paradigma peer-to-peer. Reti centralizzate: Napster. Reti decentralizzate non strutturate: Gnutella. Reti decentralizzate strutturate: BitTorrent. VoIP: Skype.

#### Laboratorio

Introduzione ai Web server. Ricerca e realizzazione pagina Web sui Web server. Cenni su: Web Server, script lato client e lato server. Strumenti UwAMP, XAMPP con Apache e PhpMyAdmin. Linguaggio PHP: variabili, operatori, strutture; variabili globali e statiche, costanti, array, array associativi; funzioni print\_r, count, strtoupper, strtolower; esercizi con array associativi, chiavi e form handling; file di testo con operazioni di lettura e scrittura; gestione delle Sessioni; operazioni con i database: script di connessione, lettura e scrittura per DB MySQL; gestione credenziali utenti per un'applicazione web; script per gestire SQL Injection; funzione Mail e parametri; Realizzazione di applicazioni PHP-MYSQL, su Database realizzati anche nella disciplina di Informatica. In particolare applicazioni su "Gruppi musicali", "Gestione questionari", "Gestione Progetti per Dipartimenti"

Dispense elaborate dai docenti e/o reperite in rete, poste a disposizione degli studenti.

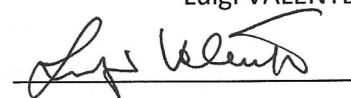
Visione di filmati degli argomenti dei 4 Moduli, in programma.

Gli Alunni

Emanuele  
Filippo

I Docenti

Luigi VALENTE



Antonio SETTEDUCATI

