



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



A.S. 2021-2022	Disciplina: INFORMATICA
Docente: Margherita Gargalini	Classe: 3ASIA
Libro di testo: “SIAMO informatici”, Piero Gallo, Pasquale Sirsi, MINERVA SCUOLA	
Strumenti: LIM, PC, Libro in formato digitale, Algobuild, DevC++, Sharpdeveloper (C#), Notepad++, Wordpress, Applicativi office	



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



Modulo 1- Algoritmi e programmazione strutturata					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none">• Formalizzare la soluzione di un problema individuando i dati e il procedimento risolutivo.• Rappresentare l'algoritmo risolutivo di un problema in modo strutturato.	<ul style="list-style-type: none">• Fasi risolutive di un problema.• L'algoritmo.• La rappresentazione degli algoritmi.• Le strutture di controllo.• La sequenza.• La selezione.• L'iterazione.	<ul style="list-style-type: none">• Analizzare un problema individuandone gli aspetti salienti per la sua risoluzione.• Costruire algoritmi e rappresentarli utilizzando i diagrammi a blocchi.• Utilizzo delle variabili.• Utilizzare le strutture di controllo: sequenza, selezione binaria, selezione multipla, iterazione per vero e per falso	<ul style="list-style-type: none">• Unità1: Dal problema all'algoritmo• Unità 2: Utilizzo di Algobuild per la definizione di un algoritmo	<ul style="list-style-type: none">• settembre-ottobre	<ul style="list-style-type: none">• Verifica scritta da produrre con l'utilizzo dello strumento Algobuild



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



Modulo 2- Linguaggi di programmazione: C++

Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none">Conoscere e utilizzare consapevolmente un linguaggio di programmazione	<ul style="list-style-type: none">Dall'algoritmo al programma.Il linguaggio di programmazione C++.Le strutture di controllo in C++.	<ul style="list-style-type: none">Creare ed eseguire programmi in ambiente C++.Rappresentare le operazioni di input, di output, di calcolo e di assegnazione.Codificare le strutture di selezione e ripetizione.Codificare algoritmi di uso comune.	<p>Unità1: Introduzione alla programmazione C++ ed all'utilizzo di DeVC++</p> <ul style="list-style-type: none">Unità 2: Realizzazione di un programma C++Unità 3: C++ e selezione e iterazione	Ottobre -novembre	<ul style="list-style-type: none">Esercitazione in laboratorio



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



Modulo 3- Approccio top down e approfondimenti del linguaggio C++

Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none">Realizzazione di programmi strutturati, complessi e con codice riusabile	<ul style="list-style-type: none">Scomposizione dei problemi.Metodologie top-down.Sottoprogrammi.Le procedure.La visibilità delle variabili.Ambiente locale e globale.I parametri.Le funzioni.La ricorsione.	<ul style="list-style-type: none">Suddividere un problema complesso in sottoproblemi più semplici.Riconoscere procedure e funzioniIndividuare le tecniche, con cui applicare un passaggio di parametri per valore e un passaggio per indirizzo.Riconoscere problemi ricorsivi e utilizzo fattivo della ricorsione.	<ul style="list-style-type: none">Unità1: Funzioni e procedureUnità 2: Passaggio di parametri per valore e per indirizzoUnità 3: La ricorsione	Novembre	<ul style="list-style-type: none">Verifica scritta con il supporto di strumenti informaticiVerifica orale



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



Modulo 4- I dati strutturati					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none">Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale ed in particolare connessi allo studio delle altre discipline.	<ul style="list-style-type: none">I vettoriLe matrici.Le stringhe.I record.	<ul style="list-style-type: none">Riconoscere le caratteristiche di un vettore e le sue potenzialità.Saper caricare e ordinare un vettore.Riconoscere le differenze tra vettori e matrici.Riconoscere le caratteristiche delle stringhe.Gestire vettori di stringhe.Riconoscere la caratteristica dell'eterogeneità della struttura di dati record.	Unità1: I vettori e le matrici Unità 2: Le stringhe Unità 3: I record	Dicembre	<ul style="list-style-type: none">Verifica scrittaVerifica orale



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



Modulo 5- Programmazione ad oggetti					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i principi base della programmazione ad oggetti, quali incapsulamento, ereditarietà e polimorfismo e i concetti di classe, costruttore e oggetto• Costruire classi con proprietà e metodi• Derivare altre classi da una classe base, applicando l'overloading e l'overriding	<ul style="list-style-type: none">• Principi della programmazione ad oggetti• Definizione di una classe• Incapsulamento• Proprietà e metodi• Oggetti• Costruttori• Ereditarietà delle classi• Polimorfismo• Overloading• Overriding•	<ul style="list-style-type: none">• Definire le proprietà e i metodi di una classe• Utilizzare il costruttore per creare un oggetto• Creare classi derivate a partire da una classe base.	<ul style="list-style-type: none">• Unità 1: Introduzione alla programmazione ad oggetto: classi, oggetti, attributi e metodi• Unità 2: Ereditarietà• Unità 3: Overloading e overriding e polimorfismo	<ul style="list-style-type: none">• Gennaio	<ul style="list-style-type: none">• Verifica scritta• Verifica orale



**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@istruzionee.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



Modulo 6- Programmazione visuale

Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere l'ambiente di programmazione in C#• Definire la struttura generale di un'applicazione.• Conoscere i concetti di form, controllo, proprietà, evento, metodo, riferiti agli oggetti dell'interfaccia grafica.• Usare in modo corretto la sintassi del linguaggio C# per rappresentare le strutture di controllo fondamentali e quelle derivate.	<ul style="list-style-type: none">• L'ambiente di programmazione• Gli oggetti per le interfacce grafiche• Form e controlli• Le proprietà degli oggetti• Eventi• Pulsanti di comando• Caselle di testo• Finestre di dialogo•••	<ul style="list-style-type: none">• Disegnare l'interfaccia grafica di un'applicazione• Inserire controlli in un form• Impostare le proprietà dei form e dei controlli• Gestire gli eventi• Eseguire il test dell'applicazione•••	<ul style="list-style-type: none">• Unità 1: Introduzione a alla programmazione Windowsform• Unità 2: Realizzazione di una applicazione grafica• Controlli WindowsForm ed eventi	<ul style="list-style-type: none">• Febbraio-marzo	<ul style="list-style-type: none">• Verifica in laboratorio



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



Modulo 7- Azienda nel Web

Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le reti nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare• Sapere realizzare pagine Web con l'utilizzo di HTML e CSS	<ul style="list-style-type: none">• Struttura e funzione di una rete.• L'architettura client/server.• Protocolli e indirizzi IP.• La comunicazione in rete.• Reti di computer e reti di comunicazione.• Topologie logiche e fisiche.• Tecniche per la trasmissione dei dati.• Servizi di rete a supporto dell'azienda.• CMS.• Il linguaggio HTML.• I fogli di stile.• Wordpress	<ul style="list-style-type: none">• Individuare le procedure telematiche che supportano l'organizzazione di un'azienda.• Individuare l'architettura di rete più efficiente nel contesto aziendale.• Utilizzare le potenzialità di una rete per far fronte ai fabbisogni aziendali.• Progettare ipermedia e siti web utilizzando HTML e CSS	<ul style="list-style-type: none">• Unità 1: Le reti• Unità 2: Il linguaggio HTML• Unità 3: Il CSS	<ul style="list-style-type: none">• Marzo-Aprile	<ul style="list-style-type: none">• Progetto in laboratorio



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



Modulo 8- Introduzione al Javascript					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none">• Realizzare semplici programmi con la programmazione lato client: il linguaggio di scripting JavaScript.• Utilizzo di JavaScript e moduli HTML.	<ul style="list-style-type: none">• La programmazione lato client e lato server• Introduzione al Javascript• Istruzioni di input e di output• Javascript e HTML	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare il Javascript all'interno di pagine HTML	<ul style="list-style-type: none">• Unità 1: Programmazione lato client e programmazione lato server• Unità 2: Introduzione al Javascript	<ul style="list-style-type: none">• Maggio-giugno	<ul style="list-style-type: none">• Esercitazione in laboratorio• Verifica orale