

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

Classe: SECONDA	Materia: INFORMATICA (BIENNIO)
Ore di lezione annue previste: 66	
Libro di testo: “Clippy Web LIGHT” - Lughezzani Princivalle ed. HOEPLY ISBN 978–88–203–6131–0 www.generazioniconnesse.it www.slideshare.net https://www.simulazioniec dl.com/ http://www.test-ecdl.it/ https://scratch.mit.edu/ http://www.auladigitale.rcs.it/special/tutorial/ Videolezioni sul web in lingua italiana: www.raiscuola.rai.it (in particolare https://www.raiscuola.rai.it/archivio/tecnologia/livelli/scuolasecondariasecondograde) Videolezioni sul web in lingua straniera aggiornamento in itinere	
Materiale didattico: libro di testo, manuali on line, dispense insegnante, 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 incisive ed adeguate al contesto; sa applicare una metodologia di analisi per la risoluzione di semplici problemi aritmetici di tipo sequenziale.	
Profilo previsto dello studente al termine dell'anno scolastico: Lo studente sa classificare le varie componenti hw di un computer e ne conosce la funzione e la struttura. Sa effettuare ricerche consapevoli di informazioni complesse in Rete e verificarne le fonti. Sa utilizzare le principali funzionalità di un Foglio elettronico per realizzare documentazione aziendale e risolvere problemi di varia natura; sa utilizzare le principali funzioni matematiche e statistiche di un foglio elettronico in modalità guidata; sa generare grafici di sintesi dai dati di un documento. Conosce le strutture fondamentali della programmazione e sa applicare una metodologia per l'analisi di semplici problemi sequenziali e condizionali tratti da altre discipline. Sa realizzare semplici programmi mediante un linguaggio di programmazione a blocchi.	
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. Corso di recupero in peer education (in base alla disponibilità degli studenti del triennio e della delibera del collegio docenti)	

Schema delle competenze da acquisire nel corso dell'anno

Modulo		Competenze professionali (CP)	Competenze relazionali (CR)	Competenze di cittadinanza (CC)	Competenze metacognitive (CM)	Competenze del benessere
1	VERIFICA obiettivi propedeutici	X	X	X	X	X
2	Architetture e componenti di un computer	X		X		
3	Ricerca consapevole di informazioni nel Web	X	X	X	X	
4	Il diritto nell'Informatica	X		X		X
5	I Fogli Elettronici	X	X	X	X	
6	Algoritmi	X	X	X	X	
7	Coding e programmazione a blocchi: Scratch	X	X	X	X	

Modulo 1

Titolo: RACCORDO CON LA CLASSE PRECEDENTE
Verifica raggiungimento obiettivi propedeutici

COMPETENZE

tutte quelle previste nel precedente anno scolastico (CP, CC, CM, CR)

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere motivazioni e caratteristiche dell'automazione • Conoscere la definizione dei termini informatici • Conoscere la struttura hardware e software di un sistema di elaborazione • Conoscere la rappresentazione degli algoritmi. • Conoscere i passi di una metodologia per l'analisi di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper associare ad ogni dato il corretto tipo • Saper associare ad ogni sw la giusta categoria di appartenenza • Saper associare ad ogni sw utilizzato la giusta licenza • Saper associare ad ogni componente del computer la giusta categoria di appartenenza • Saper utilizzare correttamente i principali comandi di un sistema di elaborazione • Saper utilizzare correttamente i principali comandi di un word processor (Word, Write, Documenti google,...) • Saper utilizzare correttamente i principali comandi di un sw di presentation (Power Point, Canva, Presentazioni Google, ...) • Saper realizzare e rappresentare graficamente l'algoritmo risolutivo di semplici problemi matematici
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 • Verifiche sommative 	8h 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	<ul style="list-style-type: none"> • Scritte 1 • Pratiche 1 	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	

Modulo 2

Titolo: ARCHITETTURE E COMPONENTI DI UN COMPUTER

COMPETENZE

Comprendere il ruolo dei singoli strumenti hw al fine di potenziare adeguatamente la macchina in base al contesto di utilizzo **(CP, CC)**

ObiettiviEssenziali	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
	<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione dei tipi di calcolatore • Comprendere la differenza tra mondo Mac e mondo PC • Comprendere la differenza tra mainframe e rete di computer • Conoscere le componenti di un computer • Comprendere il ruolo della memoria ROM (programma di bootstrap) • Caratteristiche dei diversi componenti hw (cenni) • Comprendere il ruolo della CPU all'interno dell'elaboratore • Conoscere le fasi del ciclo macchina e loro funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper ordinare i tipi di computer in base alle prestazioni • Saper associare ad ogni strumento hw la corrispondente componente funzionale • Saper distinguere una memoria Centrale da una memoria Secondaria • Saper associare ad ogni componente della CPU il giusto ruolo
Pre-requisiti	Differenza tra software e hardware	NESSUNO
Tempo	h: 10 Periodo: I periodo	
Articolazione in Unità Didattiche	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipi di computer • Struttura funzionale di un sistema di elaborazione (Architettura Von Neumann). • Tipi di memorie e loro caratteristiche • La CPU e il ciclo macchina • Verifica sommativa 	1 h 3 h 3h 2h 1h

Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in aula • LIM • Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico • Componenti hw da far vedere agli studenti
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Scritte 1 • Pratiche 0
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF
Note	<p>Si prevede la possibilità di visitare il Museo del Computer della scuola</p> <p>Si prevede la possibilità di vedere un computer smontato</p> <p>Ricerca degli studenti sulle attuali caratteristiche dei PC in commercio (a discrezione dell'insegnante)</p>

Modulo 3

RICERCA CONSAPEVOLE DI INFORMAZIONI NEL WEB

SI INSERISCE IN "EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E COSTITUZIONE"

COMPETENZE

Uso consapevole, critico e intelligente dei nuovi strumenti digitali (**CP**, **CC**, **CM**)

Potenziare le capacità di svolgere ricerche scolastiche e rispondere a quesiti di natura culturale attinenti a varie discipline scolastiche attraverso l'uso di internet e dei dispositivi digitali. (**CP**, **CR**, **CC**)

Uso consapevole e critico dei nuovi strumenti di comunicazione (posta elettronica, google drive, piattaforme, chat, applicativi di messaggistica, applicativi di meeting, ...) (**CP**, **CR**, **CC**)

Condivisione di documenti per uno sviluppo congiunto di documentazione

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
Obiettivi Essenziali	<ul style="list-style-type: none"> Gli aspetti fondamentali dei Sistemi in Rete (cenni) Conoscere le varie forme di comunicazione elettronica Conoscere le funzioni e gli strumenti di un motore di ricerca 	<ul style="list-style-type: none"> Saper utilizzare la rete per ricercare fonti, dati e per attività di comunicazione Saper scegliere tra le varie forme di comunicazione in relazione agli scopi da perseguire
Pre-requisiti	Conoscenza del sistema operativo	
Tempo	h: 5	Periodo: II periodo
	Argomento U.D.	Tempi U.D.
Articolazione in Unità Didattiche	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo intelligente del browser Simulazioni di Web Trotter (gare dei precedenti anni scolastici) Gli strumenti di comunicazione in rete (posta elettronica, google drive, piattaforme, chat) <p>Partecipazione alla Gara Nazionale WebTrotter (sospesa per il corrente anno scolastico in quanto non</p>	<p>2h</p> <p>2h</p> <p>Utilizzo nel corso dell'intero anno scolastico a supporto della didattica</p>

	attivata dall'ente organizzatore) • Verifiche sommative	1h
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 • Ebook fornito da Webtrotter • Questionari di gara del WEBTROTTER forniti dagli insegnanti e/o reperibili sul sito ufficiale della competizione • Attività di laboratorio, sia individuali che in gruppo • Google Workspace • WhatsApp (a discrezione dell'insegnante) 	
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Scritte 1 • Pratiche 0 	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	
Note	Gli strumenti studiati verranno utilizzati nel corso dell'intero anno scolastico a supporto delle varie attività svolte.	

Modulo 4

Titolo: IL DIRITTO NELL'INFORMATICA

SI INSERISCE IN "EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E COSTITUZIONE"

COMPETENZE

Acquisire consapevolezza di limiti e rischi connessi all'uso delle tecnologie (con particolare riferimento alle licenze del sw, al cyberbullismo e alle fake news)
(CP, CC, CB)

Acquisire consapevolezza dell'esistenza e della qualità di sw gratuiti a supporto di qualsiasi lavoro (CP, CC, CB)

Utilizzo consapevole dei computer in modo da non arrecare danni alla propria salute (CP, CC, CB)

Obiettivi Essenziali	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere la normativa sulla privacy e diritto d'autore Comprendere la funzione delle licenze. Conoscere le licenze del software Conoscere le azioni lecite sui vari sw in base alla licenza Sicurezza ed ergonomia 	<ul style="list-style-type: none"> Saper associare ad ogni sw utilizzato la giusta licenza Saper verificare la licenza di immagini e documenti trovati nel Web Applicare le misure idonee per proteggere il proprio PC e le opere Saper utilizzare il proprio computer in modo da non arrecare danni alla propria salute
Pre-requisiti	Nessuno	nessuno
Tempo	h: 5 Periodo: II periodo	
Articolazione in Unità Didattiche	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> Normativa sulla privacy e diritto d'autore Le licenze del software Sicurezza ed ergonomia Verifica sommativa 	2h 1h 1h 1h
Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni in aula LIM Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico 	
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> Scritte 1 Pratiche 0 	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	

<p>Note</p>	<p>Si prevede la possibilità di un seminario tenuto dalle forze dell'ordine e la partecipazione alle iniziative per la "Giornata della sicurezza in Internet (SID)"</p> <p>Si prevede la candidatura alle linee del progetto Diderot inerenti al modulo.</p>
--------------------	--

Modulo 5

Titolo: I FOGLI ELETTRONICI (Excel, Calc, Fogli Google, ...)

COMPETENZE

Acquisire il concetto di Foglio Elettronico e comprenderne i vantaggi nella gestione dei dati rispetto ad un Wordprocessor (**CP, CC, CR**)

Acquisire le regole di base di un foglio elettronico e saperle utilizzare nel giusto contesto (**CP, CC, CR, CM**)

Comprendere le potenzialità di un foglio elettronico e utilizzarlo per produrre risultati accurati (**CP, CC, CR, CM**)

Creare schemi adeguati e performanti a supporto della gestione di un problema di cui si conoscano le procedure risolutive (indipendentemente dalla sua natura) (**CP, CC, CR, CM**)

Gestire serie in modo ottimizzato (**CP, CC, CR, CM**)

Gestire elenchi di dati e formattarli in modo da renderne più fruibile l'interpretazione (**CP, CC, CR**)

Gestire un bilancio familiare (**CP, CC, CR, CM**)

Elaborare una fattura (sia parte descrittiva che parte tabellare) (**CP, CC, CR, CM**)

Gestire preventivi e consuntivi condominiali e verificarne la coerenza (**CP, CC, CR, CM**)

Ricavare informazioni statistiche dai dati di un documento (**CP, CC, CR**)

Sintetizzare i dati di un documento mediante grafici adeguati al contesto (**CP, CC, CR**)

Effettuare studio di funzioni (**CP, CC, CR, CM**)

Saper utilizzare un Foglio Elettronico per risolvere semplici problemi (di cui si conoscano le procedure risolutive) tratti da altre discipline (matematica, economia aziendale, ...) (**CP, CC, CR, CM**)

Obiettivi Essenziali	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche di un foglio elettronico • Principali funzionalità di un foglio elettronico • Conoscere la definizione di cartella, foglio, cella, zona, valore e formula • Conoscere la differenza tra i vari tipi di dati utilizzabili con un foglio elettronico 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare nei giusti contesti la nomenclatura • Saper utilizzare nei giusti contesti le principali funzionalità di un Foglio Elettronico (celle, riferimenti assoluti e relativi, formule, grafici...) • Saper formattare i dati in modo opportuno

	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le regole della disposizione dei dati per il calcolo automatico • Conoscere le procedure per copiare, spostare, ordinare, modificare ed eliminare dati • Conoscere le procedure per la creazione automatica di una serie • Comprendere i vantaggi dell'uso dei riferimenti nelle formule • Comprendere la differenza tra riferimento assoluto e riferimento relativo • Conoscere la sintassi e lo scopo delle principali funzioni matematiche, statistiche, logiche • Comprendere lo scopo della funzione Σ e i suoi vantaggi rispetto ad una somma manuale di valori • Conoscere le tecniche per creare grafici • Conoscere le procedure per copiare, spostare, rinominare, proteggere, nascondere ed eliminare fogli di lavoro, consolidare e convalidare i dati (gestione fogli di lavoro) 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper disporre i dati in modo da rendere possibile il calcolo automatico • Saper utilizzare il formato percentuale • Saper copiare, spostare, ordinare ed eliminare i dati di un foglio • Saper effettuare una selezione contigua e non contigua di celle, colonne e righe • Creare formule e utilizzare funzioni matematiche, statistiche, logiche per risolvere semplici problemi • Saper creare serie • Saper effettuare somme automatiche in modo adeguato • Scegliere, creare e formattare grafici per trasmettere informazioni in modo significativo • Saper disegnare il grafico di una funzione a partire dalla sua equazione • Saper utilizzare le principali funzioni di stampa di un foglio e di una cartella • Saper implementare algoritmi
Pre-requisiti	Nessuno	<p>Saper utilizzare le principali funzionalità di un Sistema Operativo</p> <p>Saper analizzare semplici problemi aritmetici ed economici e trovare un procedimento risolutivo adeguato</p> <p>Conoscere le procedure per la stesura di una fattura</p>
Tempo	h: 20	Periodo: I e II periodo

Articolazione	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche dei Fogli Elettronici• Principali comandi di un Foglio Elettronico• Calcoli e elaborazioni con un Foglio Elettronico• Funzioni statistiche (MIN, MAX, MEDIA, CONTA.SE, CONTA.NUMERI, CONTA.VALORI, CONTA.VUOTE)• Funzioni di arrotondamento (ARROTONDA, ARROTONDA.DIFETTO, ARROTONDA.ECCESSO)• Funzioni logiche (SE, E, O)• Funzioni di ricerca e riferimento (CERCA.VERT, CERCA.ORIZZ)• Creazione grafici<ul style="list-style-type: none">• Elaborazione grafico a istogramma• Elaborazione grafico a torta• Elaborazione grafico a dispersione• Gestione fogli di lavoro• Implementazione algoritmi• Verifiche sommative	<p>18 h</p> <p>Il tempo che verrà dedicato ad ogni unità dipenderà dal tempo necessario agli studenti per il raggiungimento degli obiettivi previsti</p> <p>2 h</p>
Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni in laboratorio• Proiettore del laboratorio• Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico• Attività di laboratorio, sia individuali che in gruppo• Testi di Esercizi di altre discipline forniti dagli insegnanti di matematica e di economia aziendale• Simulazioni di test ECDL relativi ad Excel al link https://www.simulazioniecdl.com/modulo-4-spreadsheets.html• Videolezioni in lingua italiana sull'uso di Excel al link<ul style="list-style-type: none">o https://support.microsoft.com/it-it/office/video-di-formazione-su-excel-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bbo https://www.simulazioniecdl.com/videocorsi/videocorso-excel.html• Videolezioni in lingua inglese sull'uso di Excel ai link<ul style="list-style-type: none">o https://support.office.com/it-it/office-training-center	

Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Scritte 1 • Pratiche 2
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF
Note	<p>È possibile rivedere obiettivi, teoria e applicazioni della Tecnologia dell'Informazione in base al documento Syllabus su cui si basa l'ICDL (<u>International Certification Digital Literacy</u> già ECDL).</p> <p>Tale documento, concordato a livello europeo, consente di uniformare i test per certificare la capacità di usare il computer nelle funzionalità di base, in qualunque Paese vengano svolti.</p> <p>Nel corso dell'anno verranno svolte verifiche sulle competenze per la certificazione di fine anno</p>

Modulo 6

Titolo: GLI ALGORITMI (approfondimenti)

COMPETENZE

Data la specifica di problemi aritmetici ed economici, di cui si conoscano le procedure risolutive, applicare la metodologia di analisi per trovare un algoritmo risolutivo sintatticamente corretto (**CP, CR, CM**)

Dato l'algoritmo risolutivo di un problema (sequenziale, condizionale o ciclico) rappresentarlo graficamente mediante linguaggio Flow Chart (**CP, CR, CM**)

Dato un algoritmo risolutivo in linguaggio Flow Chart valutarne la correttezza semantica mediante simulazione (giochi di prova) (**CP, CM**)

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
Obiettivi Essenziali	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di algoritmo e sua rappresentazione • I dati (variabili e costanti) e le istruzioni • Strutture fondamentali della programmazione: sequenza, selezione, cicli (cenni) • Metodologia per l'analisi di un problema • Metodologia per la verifica della correttezza semantica di un algoritmo (simulazione o giochi di prova) • L'applicativo Algobuild (freeware) per la rappresentazione/esecuzione di un algoritmo 	<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di riconoscere le strutture fondamentali della programmazione e i concetti di variabile e costante • Utilizzare una metodologia per passare dal problema alla sua soluzione • Rappresentazione grafica (<u>manuale</u>) di un algoritmo utilizzando le strutture fondamentali • Simulazione (<u>manuale</u>) di un algoritmo per verificarne la correttezza semantica (giochi di prova) • Rappresentazione grafica ed esecuzione di un algoritmo mediante l'applicativo freeware AlgoBuild
Pre-requisiti	Nessuno	<p>Saper trovare la soluzione di semplici problemi aritmetici ed economici</p> <p>Conoscere le procedure per la risoluzione degli esercizi tratti da altre discipline che verranno affrontati in modo interdisciplinare</p>
Tempo	h: 10	Periodo: I - II periodo

Articolazione in Unità Didattiche	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture fondamentali della programmazione • Analisi di problemi (sequenziali, condizionali, ciclici) • Verifica semantica dell'algoritmo mediante simulazione • Verifica semantica dell'algoritmo mediante l'applicativo Algobuild • Applicazione a problemi via via più complessi (tratti anche da altre discipline) • Verifica sommativa 	<p>4 h</p> <p>4 h (unità 2 - 3 - 4 - 5)</p> <p>2 h</p>
Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in aula • LIM • Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico 	
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Scritte 2 (una di teoria e un problem solving) • Pratiche 0 	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	
Note		

Modulo 7

Titolo: Il Coding e la Programmazione a Blocchi: Il Linguaggio Scratch

COMPETENZE

Saper utilizzare un ambiente di programmazione a blocchi (CP)

Dato l'algoritmo risolutivo di un problema generare un programma equivalente avente interfaccia *user friendly* (CP, CR, CM)

Verificare la correttezza semantica di un programma mediante testing (CP, CM)

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
Obiettivi Essenziali	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere il concetto di linguaggio di programmazione• Conoscere le fasi della programmazione• Conoscere l'ambiente di lavoro Scratch• Comprendere la differenza tra fase di implementazione (design time) e fase di esecuzione (run time)• Acquisire una metodologia per l'implementazione di un algoritmo in linguaggio Scratch• Conoscere le procedure per la verifica della correttezza del programma	<ul style="list-style-type: none">• Saper creare una variabile• Saper commentare le richieste di dati• Saper commentare i risultati del programma• Saper assegnare un valore ad una variabile• Saper realizzare in linguaggio Scratch le strutture sequenziali, le strutture condizionali (se...allora e se...allora...altrimenti), e le strutture cicliche di tipo for• Saper applicare una metodologia di implementazione per passare dall'algoritmo al programma• Saper attivare il programma• Saper valutare la correttezza semantica del programma (ed eventualmente effettuare delle modifiche) a partire dall'algoritmo risolutivo

Pre-requisiti	<p>Concetto di algoritmo e sua rappresentazione grafica</p> <p>Concetto di variabile, costante ed istruzione</p> <p>Differenza tra variabili di input, variabili di output e variabili ausiliarie</p> <p>Le strutture fondamentali (sequenziali, condizionali, cicli)</p>	<p>Saper distinguere le varie tipologie di istruzioni in un algoritmo (input, assegnamento, output)</p> <p>Essere in grado di riconoscere le strutture fondamentali</p> <p>Essere in grado di individuare le variabili di input, le variabili di output e le variabili ausiliarie</p>
Tempo	h: 6	Periodo: II periodo
Articolazione in Unità Didattiche	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> • Dal problema al programma • Strutture fondamentali della programmazione • L'ambiente di apprendimento Scratch • Metodologia di implementazione di un algoritmo in linguaggio Scratch • Esecuzione e testing di un programma • Modifica di un programma • Applicazione a problemi via via più complessi • Verifica sommativa 	<p>5 h</p> <p>Il tempo che verrà dedicato ad ogni unità dipenderà dal tempo necessario agli studenti per il raggiungimento degli obiettivi previsti</p> <p>5 h</p>
Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in laboratorio • 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 0 • Pratiche 1 	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	
Note	Si prevede la possibilità di aderire, nel corso dell'anno scolastico, a progetti inerenti al modulo.	