

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

Classe: PRIMA	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	
Bibliografia e sitografia: www.generazioniconnesse.it www.slideshare.net https://www.simulazionieccl.com/ http://www.test-eccl.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 qualche abilità di utilizzo pratico dei principali strumenti software di Office Automation e di navigazione in rete	
Profilo previsto dello studente al termine dell'anno scolastico: lo studente ha conoscenza dei concetti teorici di base; ha capacità di realizzazione di documenti testuali e presentazioni multimediali incisive e adeguate al contesto; sa applicare una metodologia di analisi per la risoluzione di semplici problemi aritmetici di tipo sequenziale;	
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'anno¹

Modulo		Competenze professionali (CP)	Competenze relazionali (CR)	Competenze di cittadinanza (CC)	Competenze metacognitive (CM)	Competenze del benessere
1	Concetti Base della tecnologia informatica	X		X	X	
2	Ambienti, S.O. e Sw Applicativi	X		X	X	X
3	SW di Videoscrittura	X	X	X		
4	SW di Presentation	X	X	X		
5	Algoritmi e loro rappresentazione (cenni)	X		X		
6	Progetto Sicurezza			X		X
7	Attività STEM: i microbit	X	X	X	X	

¹ Si veda dettaglio nella descrizione dei singoli moduli

Modulo 1

Titolo: CONCETTI BASE DELLA TECNOLOGIA INFORMATICA

COMPETENZE

Cogliere i motivi della crescente utilizzazione dei calcolatori e le opportunità legate al loro impiego (**CP, CC**)

Comprendere il ruolo esecutivo della macchina (**CP**)

Comprendere le difficoltà connesse alla gestione automatica delle informazioni e alla comunicazione uomo-macchina (**CP, CM**)

Obiettivi Essenziali	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
	<ul style="list-style-type: none"> Motivazioni e caratteristiche dell'automazione Definizione dei termini informatici Struttura dell'elaboratore dal punto di vista fisico e funzionale Tipi di software Conoscere caratteristiche e problematiche della comunicazione informatica Conoscere i diversi tipi di dati Conoscere come codificare informazioni e dati 	<ul style="list-style-type: none"> Saper associare ad ogni dato il corretto tipo Descrivere come sono codificati i dati nella comunicazione informatica Saper tradurre un numero decimale in un numero binario e viceversa Descrivere le funzioni dei componenti hardware
Pre-requisiti	NESSUNO	NESSUNO
Tempo	h: 6 Periodo: I periodo	
Articolazione	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> Concetti di base delle Tecnologie dell'Informazione Il computer: concetti generali Sistema di elaborazione: Schema funzionale e utilizzo pratico (cenni) Verifica sommativa 	1h 3h 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
-------------	----------------------------------------------

Modulo 2

Titolo: AMBIENTI, SISTEMI OPERATIVI E SOFTWARE APPLICATIVI

COMPETENZE

Comprendere il ruolo del computer nella vita quotidiana (CP, CC)

Cogliere la differenza tra SW di Base e SW applicativi (CP, CC)

Comprendere il ruolo esecutivo della macchina (CP)

Comprendere il concetto di licenza del sw e le conseguenze giuridiche dell'uso di sw non legali (CP, CC, CB)

Padronanza di accesso ed utilizzo degli strumenti hardware e software sviluppando buone abitudini sull'uso e la manutenzione delle apparecchiature (CP, CC)

Saper scegliere lo strumento sw più adeguato allo svolgimento di un lavoro (CP, CC)

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
Obiettivi Essenziali	<ul style="list-style-type: none"> • Tipi di software • Scopi di un Sistema Operativo • Scopi dei principali software applicativi di Office Automation • Conoscere gli strumenti per configurare il PC e gestire file e cartelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper associare ad ogni sw la giusta categoria di appartenenza • Saper associare ad ogni sw utilizzato la giusta licenza • Personalizzare l'ambiente operativo modificando le impostazioni principali del sistema, di file e cartelle • Gestire in modo autonomo e adeguato alla situazione le varie operazioni sui file
Pre-requisiti	NESSUNO	NESSUNO
Tempo	h: 7 Periodo: I periodo	
Articolazione	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipi di software • Il Sistema Operativo • Office Automation • Le licenze del sw (cenni) • Tool, pacchetti, ambienti e sw Open Source 	1h 1h 1h 1h

Modulo 3

Titolo: SW di Videoscrittura

COMPETENZE

Saper scrivere documenti testuali che rispettino le regole della videoscrittura **(CP, CC, CR)**

Saper riprodurre documenti testuali rispondenti ad una specifica **(CP, CC, CR)**

Saper realizzare in modo autonomo documenti professionali e ben strutturati a supporto del proprio lavoro (temi, relazioni, documentazione aziendale, ...) utilizzando nei giusti contesti le principali funzionalità di MS WORD e/o altri strumenti di videoscrittura **(CP, CC, CR)**

Saper modificare e/o duplicare documenti testuali esistenti senza perdita di informazioni **(CP, CC, CR)**

	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
Obiettivi Essenziali	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche di un word processor • Conoscere le principali funzionalità di un wordprocessor • Acquisire le regole della videoscrittura • Comprendere la differenza tra i margini di pagina e i rientri dei paragrafi • Comprendere la differenza tra <i>Salva</i> e <i>Salva con Nome</i> • Conoscere le procedure per creare, archiviare, aprire, controllare, modificare e stampare un documento • Comprendere la differenza tra interruzione di riga, interruzione di paragrafo e interruzione di pagina • Comprendere la differenza tra elenco numerato (<i>ordinato</i>) ed elenco puntato (<i>non ordinato</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare nei giusti contesti le principali funzionalità di un wordprocessor (formattazione pagina, formattazione dei paragrafi, formattazione del testo, allineamento, ...) • Essere in grado di creare, salvare, aprire, modificare, stampare documenti • Essere in grado di copiare e spostare testo all'interno di un documento e fra documenti diversi • Saper gestire elenchi ordinati e non ordinati • Saper personalizzare un elenco • Saper gestire tabelle all'interno di un documento testuale • Saper gestire l'impaginazione di un testo senza che esso si disallinei introducendo nuovi paragrafi

		<ul style="list-style-type: none"> • Saper inserire intestazioni, piè di pagina, note a piè di pagina in un documento • Saper inserire la numerazione delle pagine di un documento • Saper inserire elementi multimediali all'interno di un documento testuale (immagini, WordArt, link;...) e gestirne la disposizione rispetto al testo
Pre-requisiti	Nessuno	Saper utilizzare le principali funzionalità di un Sistema Operativo
Tempo	h: 20 Periodo: I e II periodo	
Articolazione in Unità Didattiche	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> • Scopi e funzionalità di un Wordprocessor • Le regole della videoscrittura • Creazione di un testo • Allineamento del testo • Formattazione del testo • Impaginazione del documento • Elenchi puntati e numerati • Tabelle • Colonne • Oggetti grafici e immagini • Salvataggio di un documento • Modifica di un documento • Intestazione/piè di pagina • Verifiche sommative 	<p>Il tempo che verrà dedicato ad ogni unità dipenderà dal tempo necessario agli studenti per il raggiungimento degli obiettivi previsti</p> <p>2h</p>

Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in laboratorio • Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico • Attività di laboratorio, sia individuali che in gruppo • Simulazioni di test ECDL relativi a Word-Processing al link https://www.simulazioniecdl.com/modulo-3-word-processing.html • Videolezioni in lingua italiana sull'uso di WORD ai link https://support.microsoft.com/it-it/office/formazione-su-word-per-windows-7bcd85e6-2c3d-4c3c-a2a5-5ed8847eae73 (per word 2016 e seg) https://support.office.com/it-it/article/video-ed-esercitazioni-su-word-2013-14807f76-d2b5-44d6-af11-9c880c44e551 (per word 2013) • Videolezioni in lingua inglese sull'uso di Word al link https://support.microsoft.com/en-us/office/word-for-windows-training-7bcd85e6-2c3d-4c3c-a2a5-5ed8847eae73 • Tutore Dattilo 8, SW gratuito per imparare la digitazione a dieci dita con approccio ludico, scaricabile da http://www.tutoredattilo.it/tutoredattilo-7.html • Tutore Dattilo PRO, sw gratuito per imparare la digitazione a dieci dita con approccio professionale. Versione DEMO scaricabile da http://www.tutoredattilo.it/tutoredattilo-pro.html • Corso gratuito di videoscrittura online TypingClub. https://www.typingclub.com/videoscrittura
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Scritte 0 • 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 già ECDL</u>).</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>

Modulo. 4

Titolo: SW DI PRESENTATION (PowerPoint, CANVA, ...)

COMPETENZE

Saper riprodurre presentazioni testuali rispondenti ad una specifica (**CP, CC, CR**)

Saper realizzare in modo autonomo presentazioni professionali e ben strutturate che tengano conto del target di riferimento e del contesto in cui verranno utilizzate (**CP, CC, CR**)

Saper automatizzare in modo adeguato una presentazione (**CP, CC, CR**)

Obiettivi Essenziali	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere il concetto di presentazione ipertestuale e multimediale• Conoscere le caratteristiche di un applicativo di presentation• Comprendere la differenza tra fase di progettazione (design time) e fase di presentazione (run time)• Conoscere i criteri di realizzazione di una presentazione (chiarezza, omogeneità, leggibilità, sintesi, attenzione al target)• Conoscere le diverse visualizzazioni, le caratteristiche dei layout e i temi• Comprendere il concetto di segnaposto• Conoscere le procedure per inserire oggetti, grafici e SmartArt• Conoscere le procedure per inserire animazione a testi e segnaposti• Comprendere la differenza tra animazione del testo e transizione	<ul style="list-style-type: none">• Saper scegliere idonei layout e temi• Saper gestire oggetti di diversa tipologia• Modificare e impostare le singole slide in modo coerente al contesto• Saper attivare/interrompere una presentazione• Saper modificare lo schema della presentazione per introdurre elementi comuni a tutte le slides• Saper inserire e personalizzare animazioni ad un testo o ad un segnaposto• Saper associare più animazioni allo stesso oggetto• Saper inserire una transizione alla singola slide o all'intera presentazione.• Saper automatizzare in modo opportuno una presentazione• Saper Stampare le slides di una presentazione

	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere i vari modi per attivare un'animazione (al click del mouse, con il precedente, dopo il precedente) 	
Pre-requisiti	Conoscer le regole della videoscrittura.	Saper utilizzare le principali funzionalità di un Sistema Operativo
Tempo	h: 8	Periodo: II periodo
Articolazione in Unità Didattiche	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> Principali comandi di MS Power Point Creazione di una presentazione Segnaposti, Grafici e oggetti Animazioni e transazione Personalizzazione di una presentazione Stampa di una presentazione Valutazione sommativa 	<p>7 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>1h</p>
Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni in laboratorio Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico Attività di laboratorio, sia individuali che in gruppo Simulazioni di test ECDL relativi a PowerPoint al link https://www.simulazioniecsl.com/modulo-6-presentation.html Videolezioni in italiano sull'uso di PowerPoint ai link <ul style="list-style-type: none"> https://support.microsoft.com/it-it/office/formazione-su-powerpoint-per-windows-40e8c930-cb0b-40d8-82c4-bd53d3398787 https://www.youtube.com/watch?v=oxCCWRhYRRo (PowerPoint 2013) https://www.youtube.com/watch?v=dHGpNph9y2U&t=13s (PowerPoint 2016 e seg.) Videolezioni in inglese sull'uso di PowerPoint al link https://support.microsoft.com/en-us/office/powerpoint-for-windows-training-40e8c930-cb0b-40d8-82c4-bd53d3398787 	
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> Scritte 0 Pratiche 1 	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	

<p>Note</p>	<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 già ECDL</u>).</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>
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modulo5

Titolo: INTRODUZIONE AGLI ALGORITMI E LORO RAPPRESENTAZIONE (cenni)

COMPETENZE

Data la specifica di semplici problemi aritmetici, applicare una metodologia di analisi per trovare un algoritmo risolutivo sintatticamente corretto (**CP, CR, CM**)

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

Dato un algoritmo in linguaggio Flow Chart valutare 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 • Comprendere la differenza tra dati di input, dati di output e variabili ausiliarie • Comprendere la differenza tra fase di analisi e fase di esecuzione • Acquisire una Metodologia per l'analisi di un problema • Comprendere la differenza tra linguaggi naturali e linguaggi Formali • I costrutti del linguaggio Flow Chart • Acquisire una metodologia per la verifica semantica di un algoritmo (simulazione o giochi di prova) 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare i dati di input e di output di un problema e loro tipo • Saper individuare le variabili ausiliarie di un algoritmo • Saper rappresentare graficamente un algoritmo • Saper valutare la correttezza semantica di un algoritmo mediante simulazione
Pre-requisiti	nessuno	Saper risolvere semplici problemi aritmetici con le 4 operazioni

Tempo	h: 8	Periodo: II periodo
Articolazione in Unità Didattiche	Argomento U.D.	Tempi U.D.
	<ul style="list-style-type: none"> • Dal problema all'algoritmo • L'algoritmo e la sua rappresentazione grafica in relazione alle componenti del sistema di elaborazione • Simulazione di un algoritmo • Applicazione a semplici problemi matematici • Verifica 	2 h 1 h 1 h 3 h 1 h
Materiali e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in aula • Libro di testo, fotocopie e/o dispense in formato elettronico • Esercizi in aula, sia individuali che in gruppo 	
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Scritte 1 • Pratiche 0 	
Valutazione	Si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF	
Note	<p>Ogni anno l'Istituto si candida per la partecipazione alla linea "Programmo E Invento" (già Programmo Anch'io) del Progetto Diderot (Fondazione CRT).</p> <p>La linea si inserisce nell'ambito dell'insegnamento del coding. La partecipazione è rivolta ad un massimo di 6 classi prime (vincolo imposto dal progetto) ed è soggetta alla selezione della scuola da parte dell'Ente organizzatore. Qualora la scuola venisse selezionata il progetto sarebbe sviluppato da un formatore esterno.</p>	

Modulo 6

Titolo: PARTECIPAZIONE AL PROGETTO "SICUREZZA" (a cura della Polizia Postale)
SOLO SE IL PROGETTO VERRA' ATTIVATO DALLE FORZE DELL'ORDINE

COMPETENZE

Comprendere i rischi connessi con l'uso delle nuove tecnologie

Obiettivi Essenziali	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Saper fare-saper essere)
	<ul style="list-style-type: none">• Concetti di base della sicurezza in Rete	-
Pre-requisiti	nessuno	nessuno
Tempo	h: 2 Periodo: secondo disponibilità della Polizia Postale	
Materiali e strumenti	Incontro in aula conferenze o mediante meeting on line (in base alle regole imposte dall'emergenza Covid)	
Verifiche	-	
Valutazione	Relazione word o Power Point (a discrezione dell'insegnante)	
Note	-	

7 - ATTIVITA' STEM

Nel corso dell'anno scolastico verranno affrontate attività che richiedano l'uso delle schede microbit