

MODELLO A

MICROCOMPETENZE ESSENZIALI E DEFINIZIONE DELLE PRESTAZIONI

QUINTO ANNO - INFORMATICA

<i>Microcompetenze essenziali (o obiettivi di apprendimento)</i>	<i>Prestazioni minime (livello sufficiente)</i>	<i>Prestazioni medie (fascia valutazione 7 -8)</i>	<i>Prestazioni avanzate (fascia valutazione 9)</i>	<i>Prestazione eccellente (fascia valutazione 10)</i>
INF.5A Comprendere la struttura e il funzionamento di una rete di calcolatori. Riconoscere gli elementi fondamentali di una rete. Comprendere le potenzialità e le problematiche connesse alla sicurezza di una rete. Comprendere la struttura e il significato di un indirizzo IP. Comprendere la normativa relativa alla tutela della privacy e alla sicurezza dei dati. Riconoscere la differenza tra firma elettronica e firma digitale. Classificare una rete in base alla topologia. Saper rappresentare attraverso modelli grafici e ipermediali la struttura delle reti. Individuare i diversi dispositivi di rete. Effettuare una valutazione dei rischi. Saper garantire la sicurezza informatica. Saper utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	Conosce e utilizza in maniera semplice e schematica, la terminologia di base, in riferimento alle reti di calcolatori (struttura, servizi, dispositivi, rischi e misure di prevenzione per la sicurezza). Possiede le capacità essenziali per utilizzare i dispositivi e i servizi delle reti di calcolatori, in modo sicuro e risolvere problemi semplici in contesti noti.	Conosce e utilizza in modo articolato, la terminologia specifica del linguaggio informatico, in riferimento alle reti di calcolatori (struttura, servizi, dispositivi, rischi e misure di prevenzione per la sicurezza). Possiede le capacità per riconoscere e utilizzare i dispositivi e i servizi delle reti di calcolatori, in modo sicuro e risolvere problemi semplici in contesti nuovi.	Conosce e utilizza in modo articolato e approfondito, la terminologia specifica del linguaggio informatico, in riferimento alle reti di calcolatori (struttura, servizi, dispositivi, rischi e misure di prevenzione per la sicurezza). Possiede le capacità per riconoscere e utilizzare i dispositivi e i servizi delle reti di calcolatori, in modo sicuro, efficiente e in autonomia e risolvere problemi in contesti nuovi.	Conosce e utilizza con padronanza, in modo articolato e approfondito, la terminologia specifica del linguaggio informatico, in riferimento alle reti di calcolatori (struttura, servizi, dispositivi, rischi e misure di prevenzione per la sicurezza). Possiede le capacità per riconoscere e utilizzare i dispositivi e i servizi delle reti di calcolatori, in modo sicuro, efficiente e in autonomia e risolvere complessi in contesti nuovi.
INF.5B Saper interagire con gli altri in modo cooperativo e supportando i compagni in difficoltà durante le attività laboratoriali e di analisi delle situazioni di contesto. Mantenere un comportamento corretto e responsabile nello svolgimento delle	Ha una comunicazione essenziale con i pari. Rispetta i compagni, ma esegue i compiti in modo isolato. Nelle relazioni con gli adulti, l'allievo manifesta	Comunica con i pari e condivide esperienze e “saperi”. È collaborativo, rispetta i compagni e interagisce con loro negli spazi opportuni. Si relaziona con gli adulti, adottando un comportamento	Ha un’ottima comunicazione con i pari, condivide esperienze e “saperi”, interagendo attraverso l’ascolto attivo. È collaborativo, rispetta e supporta i compagni e	Ha un’ottima comunicazione con i pari, condivide esperienze e “saperi”, interagendo attraverso l’ascolto attivo, arricchendo e riorganizzando le proprie idee in modo dinamico. È collaborativo, rispetta e supporta

attività didattiche, con particolare riguardo al rispetto degli altri, delle regole, degli spazi/contesti, di impegni e scadenze prefissate.	una correttezza essenziale.	rispettoso dei ruoli.	interagisce con loro negli spazi opportuni, invitandoli anche ad esprimere le loro opinioni. Si relaziona con gli adulti con un comportamento pienamente corretto.	i compagni e interagisce con loro negli spazi opportuni, invitandoli anche ad esprimere le loro opinioni. Si relaziona con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo.
INF.5C Comprendere la basi del calcolo numerico. Comprendere i principi teorici della complessità computazionale. Riconoscere le principali funzioni di Octave. Comprendere i campi di applicazione dell'intelligenza artificiale. Riconoscere in che modo l'informatica influisce sui metodi delle scienze e delle tecnologie, e su come permette la nascita di nuove scienze. Riconoscere gli elementi essenziali del Machine Learning. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Essere in grado di stabilire quando ricorrere al calcolo numerico. Applicare i principali algoritmi del calcolo numerico. Saper utilizzare l'ambiente interattivo PSE (Problem Solving Environment) di Octave: - eseguire istruzioni in linea di comando - definire ed elaborare vettori e matrici - scrivere script e funzioni - salvare e leggere file di dati - risolvere sistemi di equazioni lineari - trovare gli zeri di una funzione - approssimare le derivate di una funzione - disegnare grafici Distinguere le tecniche algoritmiche principali del Machine Learning. Saper classificare i dati in ambito del M.L. Estrarre informazioni dai dati.	Conosce la terminologia di base, in riferimento al calcolo numerico, ad un P.S.E e al machine learning. Possiede le capacità essenziali per applicare i principali algoritmi del calcolo numerico, utilizzare i comandi di un P.S.E. e riconoscere gli elementi di base del Machine Learning, per risolvere problemi semplici in contesti noti.	Conosce e utilizza in modo articolato, la terminologia specifica del linguaggio informatico, in riferimento al calcolo numerico, ad un P.S.E e al machine learning. Possiede le capacità per applicare i principali algoritmi del calcolo numerico, utilizzare i comandi di un P.S.E. e riconoscere gli elementi di base del Machine Learning, per risolvere problemi semplici in contesti nuovi.	Conosce e utilizza in modo articolato e approfondito, la terminologia specifica del linguaggio informatico, in riferimento al calcolo numerico, ad un P.S.E e al machine learning. Possiede le capacità per applicare i principali algoritmi del calcolo numerico, utilizzare i comandi di un P.S.E. e riconoscere gli elementi di base del Machine Learning, in modo efficiente, in autonomia, per risolvere problemi complessi in contesti nuovi.	Conosce e utilizza con padronanza, in modo articolato e approfondito, la terminologia specifica del linguaggio informatico, in riferimento al calcolo numerico, ad un P.S.E e al machine learning. Possiede le capacità per applicare i principali algoritmi del calcolo numerico, utilizzare i comandi di un P.S.E. e riconoscere gli elementi di base del Machine Learning, in modo efficiente, in autonomia, per risolvere problemi complessi in contesti nuovi.

<p>INF.5D Comprendere i principi teorici e gli ambiti di applicazione della statistica. Riconoscere gli errori di misura. Comprendere il significato dei grafici. Comprendere il significato dei principali indicatori statistici. Riconoscere le funzionalità principali del foglio di calcolo. Eseguire semplici analisi statistiche e determinare gli indici (media, mediana, moda) in un insieme di dati assegnato, utilizzando il foglio di calcolo. Operare sui dati per ricavare informazioni. Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta.</p>	<p>Conosce la terminologia di base, in riferimento alla statistica descrittiva. Possiede le capacità essenziali per utilizzare gli di calcolo e di analisi statistica, per risolvere problemi semplici in contesti noti.</p>	<p>Conosce e utilizza in modo articolato, la terminologia specifica del linguaggio informatico, in riferimento alla statistica descrittiva. Possiede le capacità per utilizzare gli strumenti di calcolo e di analisi statistica, per risolvere problemi semplici in contesti nuovi.</p>	<p>Conosce e utilizza in modo articolato e approfondito, la terminologia specifica del linguaggio informatico, in riferimento alla statistica descrittiva. Possiede le capacità per utilizzare gli strumenti di calcolo e di analisi statistica, in modo efficiente, in autonomia, per risolvere problemi in contesti nuovi.</p>	<p>Conosce e utilizza con padronanza, in modo articolato e approfondito, la terminologia specifica del linguaggio informatico, in riferimento alla statistica descrittiva. Possiede le capacità per utilizzare gli strumenti di calcolo e di analisi statistica, in modo efficiente, in autonomia, per risolvere problemi complessi in contesti nuovi.</p>
--	---	---	---	---

IL COORDINATORE DEL DIPARTIMENTO DISCIPLINARE
