

Anno scolastico 2017 / 2018

A

Classe 5
Sezione AI
Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni
Materia Tecnologie e progettazione di sistemi
informatici e di telecomunicazioni

Docente/i

Nome e cognome Firma

Roberto Nai

Nome e cognome Firma

Elio Cappelletti

Finalità e obiettivi generali del corso

Si vedano i riferimenti ministeriali.

Finalità e obiettivi trasversali del corso

Comportamentali

- Maturazione dei rapporti sociali ed affettivi (rispetto reciproco, collaborazione nel gruppo e con gli insegnanti nel lavoro di classe)
- Potenziamento del senso di responsabilità personale
- Consapevolezza del proprio ruolo di studente (rispetto di tutto il personale docente e non, dell'ambiente in cui si opera, del regolamento di istituto, capacità di concentrazione, impegno nello studio, rispetto delle scadenze)

Cognitivi

- Acquisizione di un adeguato metodo di studio
- Sviluppo e potenziamento della capacità di comunicazione
- Sviluppo delle capacità di analisi e sintesi in modo sufficientemente autonomo
- Acquisizione della capacità di analizzare criticamente la realtà
- Acquisizione di autonomia operativa
- Acquisizione della professionalità di base

B

PERCORSO FORMATIVO E DIDATTICO

Modulo n.: 1	La specifica dei requisiti software		
Obiettivi:	Conoscere e comprendere l'importanza della fase di analisi del software e delle sue specifiche		
Contenuti:	<ul style="list-style-type: none"> • La specifica e raccolta dei requisiti e l'analisi • Il linguaggio UML <ul style="list-style-type: none"> ○ Brainstorming ○ Casi d'uso • Laboratorio: uso del tool StarUML per la creazione di modelli 		
Metodi:	Si faccia riferimento all'allegato 1		
Mezzi:	Si faccia riferimento all'allegato 2		
Tempi:	ore lezione teoria: 8	ore esercitazioni: 8	ore lezione totali: 16
Verifiche n°:	Orale: 0		Prova scritto / grafica: 1
	Strutturata o semistrutturata: 0		Pratica: 2
Valutazione	Si faccia riferimento all'allegato 3		
Recupero:	Si faccia riferimento all'allegato 4		

Modulo n.: 2	Architetture di rete			
Obiettivi:	Comprendere il modello client-server e la sua evoluzione. Conoscere il concetto di applicazione di rete.			
Contenuti:	<ul style="list-style-type: none"> • Il modello client-server <ul style="list-style-type: none"> ○ le applicazioni di rete • Laboratorio: web server Apache, IIS e Tomcat con i tool WAMP, XAMPP e IIS 			
Metodi:	Si faccia riferimento all'allegato 1			
Mezzi:	Si faccia riferimento all'allegato 2			
Tempi:	ore lezione teoria: 16	ore esercitazioni: 12	ore lezione totali: 28	
Verifiche n°:	Orale: 0		Prova scritto / grafica: 1	
	Strutturata o semistrutturata: 0		Pratica: 2	
Valutazione	Si faccia riferimento all'allegato 3			
Recupero:	Si faccia riferimento all'allegato 4			

Modulo n.: 3	Linguaggi client-side		
Obiettivi:	Conoscere le basi dei linguaggi client-side		
Contenuti:	<ul style="list-style-type: none"> • Il linguaggio XML <ul style="list-style-type: none"> ○ struttura di un file XML • Il linguaggio XHTML <ul style="list-style-type: none"> ○ elementi fondamentali di una pagina web ○ form • Il linguaggio JavaScript <ul style="list-style-type: none"> ○ gestione dei dati ricevuti da un form • Prestazioni del codice <ul style="list-style-type: none"> ○ Minimizzazione • Laboratorio: realizzazione di pagine web con editor testuali e WYSIWYG e FireBug per le prestazioni 		
Metodi:	Si faccia riferimento all'allegato 1		
Mezzi:	Si faccia riferimento all'allegato 2		
Tempi:	ore lezione teoria: 16	ore esercitazioni: 17	ore lezione totali: 33
Verifiche n°:	Orale: 0		Prova scritto / grafica: 1
	Strutturata o semistrutturata: 0		Pratica: 2
Valutazione	Si faccia riferimento all'allegato 3		
Recupero:	Si faccia riferimento all'allegato 4		

Modulo n.: 4	Applicazioni lato server in Java		
Obiettivi:	Conoscere le caratteristiche delle servlet, delle pagine JSP, dell'interfaccia JDBC		
Contenuti:	<ul style="list-style-type: none"> • Le servlet <ul style="list-style-type: none"> ○ realizzazione ed esecuzione di una servlet ○ JavaBean • Logica MVC • JSP • JDBC e MySQL • Sicurezza <ul style="list-style-type: none"> ○ Reami ○ Captcha ○ Gestione delle password con metodi Hash e Salt • Laboratorio: realizzazione di pagine web dinamiche in JSP con il tool Eclipse, MySQL Workbench 		
Metodi:	Si faccia riferimento all'allegato 1		
Mezzi:	Si faccia riferimento all'allegato 2		
Tempi:	ore lezione teoria: 16	ore esercitazioni: 17	ore lezione totali: 33
Verifiche n°:	Orale: 0		Prova scritto / grafica: 1
	Strutturata o semistrutturata: 0		Pratica: 2
Valutazione	Si faccia riferimento all'allegato 3		
Recupero:	Si faccia riferimento all'allegato 4		

Modulo n.: 5	Applicazioni mobile in Android		
Obiettivi:	Conoscere il ciclo di sviluppo delle applicazioni Android		
Contenuti:	<ul style="list-style-type: none"> • Setup dell'ambiente Android Studio • Scrivere codice • Utilizzo delle risorse • Eseguire il codice • Le Attività <ul style="list-style-type: none"> ○ Ciclo di vita di un'attività • Salvataggio permanente dei dati • Rilascio di un'applicazione • Laboratorio: realizzazione una semplice applicazione con Android Studio 		
Metodi:	Si faccia riferimento all'allegato 1		
Mezzi:	Si faccia riferimento all'allegato 2		
Tempi:	ore lezione teoria: 16	ore esercitazioni: 17	ore lezione totali: 33
Verifiche n°:	Orale: 0		Prova scritto / grafica: 1
	Strutturata o semistrutturata: 0		Pratica: 2
Valutazione	Si faccia riferimento all'allegato 3		
Recupero:	Si faccia riferimento all'allegato 4		

Pagina intenzionalmente bianca

Allegato 1

METODOLOGIE

La metodologia adottata per proporre gli argomenti è quella della lezione frontale. Gli argomenti collegati al laboratorio saranno svolti dividendo la classe, per poter sfruttare al meglio il tempo, utilizzando il metodo dell'aula laboratorio. Si potranno così realizzare esperienze pratiche con alcuni alunni, mentre esercizi o verifiche orali con gli altri. Le verifiche, svolte tempestivamente al termine di ogni modulo, permetteranno di intervenire prontamente con eventuali attività di sostegno.

Allegato 2

MEZZI

Utilizzo del laboratorio di informatica

Utilizzo del libro di testo

- Titolo: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni - Vol. 3
- Autori: P. Camagni, R. Nikolassy
- Casa editrice: Hoepli

Utilizzo di appunti forniti dall'insegnante

Piano di lavoro e di attività didattica

Piano di lavoro e di attività didattica

Allegato 3

SCALA DI MISURAZIONE
(CON RIFERIMENTO AD UN OBIETTIVO)

PERFORMANCE	OBIETTIVO	RISULTATO
NON HA PRODOTTO ALCUN LAVORO	NON RAGGIUNTO	1 - 2 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE
LAVORO MOLTO PARZIALE O DISORGANICO CON GRAVI ERRORI	NON RAGGIUNTO	3 - 4 INSUFFICIENTE
LAVORO PARZIALE CON ALCUNI ERRORI O COMPLETO CON GRAVI ERRORI	PARZIALMENTE RAGGIUNTO	5 MEDIOCRE
LAVORO ABBASTANZA CORRETTO MA IMPRECISO NELLA FORMA E NEL CONTENUTO, OPPURE PARZIALMENTE SVOLTO MA CORRETTO	SUFFICIENTEMENTE RAGGIUNTO	6 SUFFICIENTE
LAVORO CORRETTO MA CON QUALCHE IMPRECISIONE	RAGGIUNTO	7 DISCRETO
LAVORO COMPLETO E CORRETTO NELLA FORMA E NEL CONTENUTO	PIENAMENTE RAGGIUNTO	8 BUONO
LAVORO COMPLETO E CORRETTO CON RIELABORAZIONE PERSONALE	PIENAMENTE RAGGIUNTO	9 - 10 OTTIMO

Piano di lavoro e di attività didattica**VALUTAZIONE COMPLESSIVA**

VOTO	GIUDIZIO CORRISPONDENTE
1	L'ALLIEVO È IMPREPARATO E RIFIUTA LA VERIFICA
2	L'ALLIEVO NON HA ALCUNA CONOSCENZA RELATIVAMENTE AGLI ARGOMENTI RICHIESTI (TOTALE ASSENZA DI CONTENUTI)
3	L'ALLIEVO POSSIEDE FRAMMENTARIE NOZIONI ELEMENTARI E LE ESPONE IN MODO CONFUSO
4	L'ALLIEVO POSSIEDE POCHE NOZIONI ELEMENTARI E LE ESPONE IN UN QUADRO DISORGANICO
5	L'ALLIEVO CONOSCE APPROSSIMATIVAMENTE I CONTENUTI , IGNORA ALCUNI ARGOMENTI IMPORTANTI ED ESPONE IN MANIERA MNEMONICA O SUPERFICIALE
6	L'ALLIEVO CONOSCE I CONTENUTI ESSENZIALI DELLA MATERIA , CHE ESPONE CON SUFFICIENTE CHIAREZZA, MA SA EFFETTUARE GLI OPPORTUNI COLLEGAMENTI SOLO SE GUIDATO
7	L'ALLIEVO CONOSCE ED INTERPRETA I CONTENUTI CULTURALI E LI SA ESPORRE CON SOSTANZIALE CORRETTEZZA; OPERA COLLEGAMENTI IN MODO AUTONOMO
8	L'ALLIEVO CONOSCE CON SICUREZZA, ESPONE CON PROPRIETÀ E RIELABORA CRITICAMENTE I CONTENUTI CULTURALI
9	L'ALLIEVO POSSIEDE CONOSCENZE APPROFONDITE E INQUADRATE IN UNA VISIONE ORGANICA
10	L'ALLIEVO POSSIEDE CONOSCENZE APPROFONDITE E INQUADRATE IN UNA VISIONE ORGANICA, SOSTENUTA DA INTERESSI PERSONALI

Piano di lavoro e di attività didattica

ELEMENTO DELLA VALUTAZIONE	DEFINIZIONE	LIVELLI
FREQUENZA	Dovere di ottemperare all'impegno di presenza assunto al momento dell'iscrizione nei tempi e nei giorni stabiliti dall'orario e dal calendario scolastico	Assidua e rispettosa dell'orario scolastico
		Regolare (10% assenze)
		Insoddisfacente
PARTECIPAZIONE	Impegno ad essere parte attiva in ogni momento dell'attività didattica	Costruttiva e costante
		Sollecitata
		Inesistente
INTERESSE	Attrazione e simpatia evidenziata per la disciplina	Vivace
		Selettivo (che opera scelte dettate da un comportamento mirato)
		Settoriale
		Scarso
IMPEGNO	Volontà di affrontare sacrifici personali per il raggiungimento degli obiettivi scolastici	Tenace
		Regolare
		Discontinuo
ATTIVITÀ COMPLEMENTARI INTEGRATIVE	Momenti di impegno spontaneo nell'ambito curricolare ed extracurricolare	Inesistente
		Apporto personale
Alternanza Scuola-Azienda	Attività interdisciplinare finalizzata all'elaborazione di un progetto e alla verifica della capacità degli	Atteggiamento passivo
		Capacità di lavoro autonomo ed organizzato
		Capacità esecutiva

Piano di lavoro e di attività didattica

studenti di interagire in gruppo e sul luoghi di lavoro, la valutazione dipende anche dal tutor aziendale

Scarsa capacità collaborativa

Piano di lavoro e di attività didattica

Modalità di verifica

Saranno svolte verifiche scritte e pratiche in laboratorio

Allegato 4

Nel caso di insuccesso nelle prove lo studente interessato avrà la possibilità di colmare le lacune con domande opportune rivolte ai docenti nelle ore di divisione delle attività nell'aula laboratorio e successiva interrogazione di recupero o attraverso lo svolgimento di esercitazioni singolarmente.

Conoscenze di base

Requisiti minimi espressi dal consiglio di classe riunito per aree disciplinari

In relazione alla delibera del consiglio di classe si è definito che per la materia in esame l'allievo deve dimostrare capacità di analisi e sintesi comuni in tutte le materie, la conoscenza e la padronanza dei seguenti punti individuati come essenziali:

- sufficiente capacità di analisi;
- sufficiente comprensione di quanto viene esposto;
- sufficiente capacità di utilizzare strumenti informatici.