

Macro-Competenze	Fase/ Unità Formative / saperi e argomenti	Ore
Ideazione		
Obiettivi Didattici : Le nuove tecnologie creano nuove connessioni e offrono infinite opportunità, per questo è necessario creare strumenti digitali semplici ed intuitivi, efficaci, disponibili per trovare un punto di incontro tra tecnologia e società, mettendo al centro le persone e la qualità della loro esperienza. L'obiettivo del modulo è analizzare la domanda e l'offerta del mercato di riferimento, trasferire competenze sui modelli e le impostazioni grafiche, ricercare prodotti esistenti e studiarne di nuovi e innovativi.		
Saper pianificare l'impiego delle tecnologie e della comunicazione e valutarne l'impatto.	Visual design	60
	Forma e spazio	
	Fondamenti di teoria e utilizzo dei colori	
	Le immagini	
	La composizione	
	Tipografia e griglie	60
	Anatomia dei caratteri tipografici	
	Gestione dei caratteri	
	Fondamenti di tipografia	
	Elementi di impaginazione	
	Ricerca e analisi qualitativa	30
	La ricerca qualitativa orientata al design	
	Tecniche e metodi di ricerca	
	L'interpretazione dei dati	
Laboratorio di ideazione - Creare un prodotto multimediale		40
Progettazione		
Obiettivi Didattici : L'obiettivo del modulo è trasmettere le conoscenze sui diversi livelli di progettazione utilizzando i linguaggi di programmazione maggiormente richiesti ed utilizzati attualmente nel mondo del lavoro. Saranno maturate le seguenti competenze tecniche: XHTML/HTML5 e CSS, programmazione client-side con JavaScript/jQuery, ottimizzazione website per device mobile, architettura dell'informazione per il mobile, tecniche di responsive web design, siti web verso applicazioni mobile native. Sarà inoltre valutata l'effettiva usabilità degli strumenti realizzati.		
Saper collaborare alla realizzazione del ciclo di vita dei progetti di innovazione dei progetti legati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.	Physical computing	60
	Circuiti integrati e prototipazione	
	Sensori e controller	
	Arduino	
	Raspberry Pi	
	Algoritmi e strutture dati	80
	Definizione di algoritmo Introduzione alle strutture dati	
	Programmazione funzionale	
	Reti di calcolatori 1	52
	Introduzione alle reti	
	Protocolli e tecnologie lato software	
	Protocolli per la gestione della trasmissione	
	Programmazione orientata agli oggetti	60
	Tecnologie ICT e sviluppo sostenibile: telelavoro, e-commerce e apprendimento a distanza	
	Le basi della programmazione orientata agli oggetti	
	Membri statici. Overloading	
	Estensioni ed ereditarietà	
	Poliformismo, overriding e binding dinamico	
	Classi astratte. Packages	
	Elementi di linguaggio JAVA	
	Usabilità e comunicazione multimediale	40
	Le valutazioni euristiche	
	Il thinking aloud	
	I questionari	
	Progettazione interfacce	60
	L'interaction design e i suoi 5 principi cardine	
	Benchmarking, moodboard e analisi critica delle interfacce	
	Concept design	
	Architettura dell'informazione	
	Wireframe	
	Scenari d'uso	
Laboratorio di progettazione - Progettare in teamwork un prodotto software		40
Sviluppo e testing		
Obiettivi Didattici : L'obiettivo del modulo è la scoperta, l'analisi, l'apprendimento e la valutazione dei linguaggi, degli standard e dell'interazione con basi di dati e reti, per lo sviluppo di applicazioni web based e in ambienti Android e iOS.		
Saper utilizzare metodi e processi per lo sviluppo di sistemi e applicativi; saper utilizzare linguaggi per la realizzazione di sistemi e applicazioni; saper elaborare interfacce multimediali e multicanale.	Internet of things	30
	Interazione tra web e realtà fisica	
	RFID, barcode, QR code e NFC	
	I dispositivi mobile come remote	
	Gli ambiti di applicazione: quantified self, domotica e digital healthcare.	
	Sviluppo sostenibile: la diffusione dei sensori in rete per il monitoraggio ambientale e il risparmio energetico	
	Reti di calcolatori 2	60
	Protocolli di indirizzamento e instradamento	
	I livelli di accesso alla rete	
	Esempi di progetto di rete	
	Sviluppo sostenibile: impatto ambientale delle tecnologie e dei servizi ICT	
	Web standard 1	40
	Strutturazione della pagina web e fogli stile	
	I linguaggi HTML/XHTML/HTML5 e CSS	
	Web standard 2	60
	Come rendere interattiva una paginaweb o un'applicazione web-based	
	JavaScript e jQuery	
	Java per Android	120
	Le basi dello sviluppo in Android	
	Interazione fra le varie componenti dell'app	
	Gestione dei dati all'interno di un'app	
	Interazione con dati esterni: il webservice	
	Base di dati (SQL PHP)	60
	Fondamenti di basi di dati	
	Modello relazionale e basi dati	
	Linguaggi di programmazione per applicazioni dinamiche (SQL e PHP)	
	Sviluppare applicazioni per IOS	28
	Programmare per iOS - Objective C	
	Componenti SDK	
	Gestione eventi e sviluppo App Pilota	
	Debugging & Testing	
Laboratorio di sviluppo - Progetto di tesi		40

Distribuzione		
Obiettivi Didattici: L'obiettivo del modulo è sviluppare le competenze indispensabili per individuare ed utilizzare al meglio le peculiari opportunità di comunicazione e di business che ogni canale, (in particolare i cutting edge media) offre ai progettisti governando le specificità strutturali. Le competenze acquisite permettono inoltre la valutazioni strategiche sia di ordine economico che funzionale.		
Saper organizzare e utilizzare informazioni, dati e loro aggregazioni; saper rendere fruibili informazioni, sistemi e applicazioni differenziando la comunicazione a secondo dei destinatari; saper misurare e migliorare il livello del servizio erogato.	Marketing, comunicazione ed economia dei media	50
	Elementi di marketing operativo e comunicazione pubblicitaria	
	Il marketing e la comunicazione di applicazioni mobile	
	Il marketing plan e la sostenibilità economica dei progetti	
	Il business model in ambito digitale e mobile	
	Progettazione di una start up. Il fundraising	
	Personal branding e public speaking	
	Team working e project management	20
	Analisi delle fasi di progettazione di un prodotto	
	Gestione del tempo e delle risorse	
	Progettare e realizzare innovazione	
	Criteri per la scelta dei metodi di lavorazione e delle tecnologie	
	Gli strumenti per la programmazione e il controllo	
	Inglese	100
	Percorso per il conseguimento della certificazione C1	
	Terminologia tecnica	
	Grammatica	
	Conversazione	
	Incontri con le aziende – seminari e convegni	30
	Competenze trasversali	
	L'obiettivo del modulo è trasmettere la capacità di garantire la sicurezza e l'affidabilità del servizio nel rispetto della normativa del settore. Sensibilizzare gli studenti alle pari opportunità.	
Saper garantire la sicurezza e l'affidabilità del servizio nel rispetto della normativa del settore.	Sicurezza sul lavoro	8
	Concetto di rischio, danno, prevenzione, protezione	
	D.lgs. 81/2008 relativo alla professione	
	Valutazione del rischio	
	Pari opportunità	8
	Introduzione alle reti	
	Conoscenza delle principali normative	
	Sensibilizzazione alle pari opportunità	
	Copyright e norme giuridiche del mondo digitale	10
	STAGE	
	Stage	540
	ESAME	
	Esame	14
	Ore totali	1800