

Ministero dell'Istruzione e del Merito**Giacomo Leopardi – Battipaglia (SA)****Istituto Paritario di Istruzione Secondaria Superiore**LICEO SCIENTIFICO nuovo ordinamento – IST. TECN. SETT. TECNOLOGICO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI art. INFORMATICA
Via Belluno, 19 – Codice Meccanografico SAPS09500G – STAFVU500CEnte gestore: DEA12 SRL Via Belluno, 19 - 84091 Battipaglia (SA) tel/fax 0828371134 mailsegreteria@dea12.it direzione@dea12.it
P.IVA 06196270653 www.dea12.it

UNITÀ DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARI

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

INDIRIZZO: ITI**DOCENTE: Andrea Di Sessa / Luca Bernasconi****CLASSE: 5 B****N. ALUNNI: 19**

DISCIPLINA: TPSIT

TITOLO UDA1	Cybersecurity – settembre / ottobre
LEZIONI UDA	<ol style="list-style-type: none">1. Il Cyberspace2. Le basi della Cybersecurity aziendale3. Attaccanti: i Cybercriminali4. Difensori: i Cybersecurity5. Network e Web App Security6. Cyberchallenge: Capture the flag
ATTIVITA' DIDATTICA	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni di tipo interattivo• Lezioni di tipo frontale• Lezioni pratiche in laboratorio
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere il concetto di cyberspazio e la sua evoluzione nel contesto della tecnologia e dell'informazione.• Conoscere le basi della cybersecurity aziendale, incluse le misure di sicurezza, le politiche e le pratiche necessarie per proteggere le informazioni.• Identificare le tipologie di attaccanti, in particolare i cybercriminali, e comprendere le loro motivazioni, tecniche e strategie di attacco.• Comprendere il ruolo dei professionisti della cybersecurity, le loro responsabilità e le tecniche di difesa utilizzate per proteggere le infrastrutture informatiche.• Conoscere le misure di sicurezza relative alla rete e alle applicazioni web, inclusi i protocolli di sicurezza, la

	<p>crittografia e le best practices per la protezione delle informazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarizzare con le cyberchallenge, in particolare le competizioni di Capture the Flag (CTF), come strumento di apprendimento e di pratica delle competenze di cybersecurity. • Analizzare il cyberspazio e identificare le minacce e le vulnerabilità associate a diverse piattaforme e tecnologie. • Applicare i principi fondamentali della cybersecurity nelle aziende, sviluppando politiche di sicurezza e misure di protezione. • Riconoscere i comportamenti e le tecniche comuni utilizzate dai cybercriminali per attaccare i sistemi e le reti informatiche. • Sviluppare strategie di difesa e rispondere a incidenti di sicurezza informatica, attuando pratiche di sicurezza efficaci. • Valutare la sicurezza di reti e web app, identificando vulnerabilità e proponendo soluzioni di mitigazione. • Partecipare attivamente a cyberchallenge e competizioni CTF, applicando conoscenze pratiche in scenari di attacco e difesa.
<p>COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valutare e gestire le minacce nel cyberspazio, implementando strategie di sicurezza per proteggere informazioni e risorse aziendali. • Formulare e implementare politiche di cybersecurity che rispondano alle esigenze specifiche di un'organizzazione, garantendo la protezione dei dati sensibili. • Identificare e contrastare le tecniche dei cybercriminali, utilizzando le conoscenze acquisite per prevenire e rispondere a potenziali attacchi. • Sviluppare e implementare misure di sicurezza per reti e applicazioni web, riducendo il rischio di attacchi e migliorando la resilienza del sistema. • Partecipare e collaborare in competizioni di cybersecurity, utilizzando le competenze pratiche per risolvere problemi di sicurezza reali e migliorare le proprie capacità professionali.
<p>VERIFICA E VALUTAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prove di verifica di fine modulo • Valutazione delle attività di laboratorio

TITOLO UDA2	Progettare e utilizzare Web Service – novembre / dicembre
LEZIONI UDA	<ol style="list-style-type: none"> 1. I sistemi distribuiti 2. Le architetture orientate ai servizi 3. I web service 4. I web service e il protocollo HTTP
ATTIVITA' DIDATTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni di tipo interattivo • Lezioni di tipo frontale • Lezioni pratiche in laboratorio
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i concetti fondamentali dei sistemi distribuiti, inclusi i loro vantaggi, le sfide e le caratteristiche principali. • Conoscere le architetture orientate ai servizi (SOA) e come queste supportino lo sviluppo e l'integrazione di applicazioni attraverso servizi indipendenti. • Comprendere i principi dei web service, inclusa la loro architettura, le caratteristiche e le modalità di comunicazione tra sistemi. • Conoscere il protocollo HTTP e il suo ruolo nella comunicazione tra client e server per i web service, inclusi i metodi di richiesta e i codici di stato. • Analizzare i requisiti e le problematiche dei sistemi distribuiti, applicando concetti per la progettazione e l'implementazione di soluzioni efficaci. • Progettare e implementare architetture orientate ai servizi, definendo e configurando servizi che possono essere riutilizzati in diverse applicazioni. • Sviluppare web service utilizzando tecnologie appropriate (es. SOAP, REST) e garantire l'interoperabilità tra diversi sistemi e piattaforme. • Utilizzare il protocollo HTTP per la gestione delle comunicazioni tra client e server, implementando correttamente le richieste e gestendo le risposte.
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare e gestire sistemi distribuiti, valutando le architetture più appropriate per garantire scalabilità, affidabilità e performance. • Implementare architetture orientate ai servizi in contesti reali, favorendo l'integrazione e la comunicazione tra diverse applicazioni. • Sviluppare e mantenere web service che soddisfino i requisiti funzionali e non funzionali, assicurando l'interoperabilità e la sicurezza dei dati scambiati. • Ottimizzare le comunicazioni HTTP per i web service, comprendendo le best practices e gestendo efficacemente le interazioni tra client e server.
VERIFICA E VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Prove di verifica di fine modulo • Valutazione delle attività di laboratorio

<p>TITOLO UDA3</p>	<p>Applicazioni per sistemi mobili – gennaio / febbraio</p>
<p>LEZIONI UDA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche e problematiche 2. Il sistema operativo Android 3. Conoscere Kotlin per sviluppare App Android
<p>ATTIVITA' DIDATTICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni di tipo interattivo • Lezioni di tipo frontale • Lezioni pratiche in laboratorio
<p>CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le caratteristiche fondamentali del sistema operativo Android, inclusi i suoi componenti architetturali e le funzionalità principali. • Conoscere le problematiche associate allo sviluppo di applicazioni per Android, comprese le sfide legate alla compatibilità, alla gestione delle risorse e alla sicurezza. • Comprendere il linguaggio di programmazione Kotlin e le sue peculiarità come strumento principale per lo sviluppo di applicazioni Android, incluse le differenze rispetto a Java. • Analizzare le problematiche e le caratteristiche del sistema operativo Android, identificando come influenzano lo sviluppo e il design delle applicazioni. • Sviluppare applicazioni Android utilizzando Kotlin, implementando funzionalità e interfacce utente in modo efficiente e seguendo le best practices di sviluppo. • Gestire le risorse e le configurazioni dell'applicazione Android, garantendo un'adeguata prestazione e compatibilità su diversi dispositivi e versioni del sistema operativo.
<p>COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare e sviluppare applicazioni Android tenendo conto delle caratteristiche del sistema operativo e delle problematiche comuni nel ciclo di vita delle applicazioni. • Utilizzare Kotlin per creare applicazioni Android performanti, integrando correttamente funzionalità, interfacce e gestendo l'accesso ai servizi di sistema. • Valutare e risolvere le problematiche di sviluppo nell'ambito di Android, implementando soluzioni adeguate per migliorare l'usabilità e le prestazioni dell'applicazione.
<p>VERIFICA E VALUTAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prove di verifica di fine modulo • Valutazione delle attività di laboratorio

TITOLO UDA4	Realizzare un sito web – marzo / aprile
LEZIONI UDA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il progetto di un sito 2. Problematiche di Web Design 3. SEO, Search Engine Optimization 4. Accessibilità e supporto ai disabili 5. Test, pubblicazione e aggiornamento
ATTIVITA' DIDATTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni di tipo interattivo • Lezioni di tipo frontale • Lezioni pratiche in laboratorio
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i principi fondamentali per il progetto di un sito web, inclusi gli obiettivi, la pianificazione e la definizione dell'architettura informativa. • Conoscere le problematiche comuni di web design, come l'usabilità, la navigabilità e la coerenza visiva, e come queste influenzino l'esperienza utente. • Comprendere i concetti di SEO (Search Engine Optimization) e le tecniche per ottimizzare un sito web affinché venga posizionato favorevolmente nei motori di ricerca. • Conoscere i principi di accessibilità e le normative associate al supporto ai disabili, garantendo che i siti web siano fruibili da un pubblico ampio e diversificato. • Comprendere le fasi di test, pubblicazione e aggiornamento di un sito web, incluse le tecniche per garantire la qualità e l'efficacia continua del sito. • Progettare un sito web efficace, creando wireframe e prototipi che rispettino i principi di usabilità e architettura informativa. • Identificare e risolvere le problematiche di web design, applicando tecniche per migliorare l'esperienza utente e la fruibilità del sito. • Implementare strategie SEO per ottimizzare contenuti e struttura del sito, analizzando e monitorando le performance nei motori di ricerca. • Applicare pratiche di accessibilità nel design e nello sviluppo del sito, garantendo la conformità alle normative e facilitando l'accesso ai contenuti per le persone con disabilità. • Effettuare test di usabilità e funzionalità, gestire la pubblicazione del sito e pianificare aggiornamenti regolari per mantenerne la rilevanza e la sicurezza.
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare e sviluppare siti web tenendo conto delle problematiche di web design e delle esigenze degli utenti, garantendo un'ottima esperienza di navigazione. • Ottimizzare un sito web per i motori di ricerca attraverso l'applicazione delle migliori pratiche SEO, analizzando costantemente i risultati per apportare miglioramenti. • Garantire l'accessibilità dei contenuti web, implementando tecniche che soddisfino le esigenze degli utenti disabili e

	<p>conformi alle normative vigenti.</p> <ul style="list-style-type: none">• Gestire il ciclo di vita di un sito web, dalla progettazione e test alla pubblicazione e aggiornamento, assicurando che rimanga efficace e sicuro nel tempo.
VERIFICA E VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none">• Prove di verifica di fine modulo• Valutazione delle attività di laboratorio

TITOLO UDA5	Selezione di un prodotto informatico – maggio
LEZIONI UDA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Processo di selezione 2. Processo di ricerca 3. Valutazione dei prodotti e dei fornitori 4. Valutazione comparata
ATTIVITA' DIDATTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni di tipo interattivo • Lezioni di tipo frontale • Lezioni pratiche in laboratorio
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il processo di selezione, incluse le fasi di identificazione dei requisiti, ricerca di opzioni e definizione dei criteri di selezione. • Conoscere le metodologie e le tecniche per il processo di ricerca, inclusa l'analisi del mercato e l'individuazione di fornitori potenziali. • Comprendere i criteri di valutazione dei prodotti e dei fornitori, inclusi aspetti qualitativi e quantitativi, e la loro importanza nel processo di approvvigionamento. • Conoscere i principi della valutazione comparata, che permettono di analizzare e confrontare diverse opzioni per prendere decisioni informate. • Analizzare le esigenze specifiche dell'organizzazione per sviluppare un processo di selezione adeguato e mirato. • Condurre ricerche di mercato efficaci per identificare fornitori e prodotti che soddisfino i requisiti stabiliti. • Valutare prodotti e fornitori utilizzando criteri di qualità, costo e servizio, e redigere report di valutazione chiari e comprensibili. • Applicare tecniche di valutazione comparata per analizzare le alternative disponibili, giustificando le scelte in base ai risultati ottenuti.
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	<ul style="list-style-type: none"> • Gestire il processo di selezione e ricerca di fornitori e prodotti, implementando strategie efficaci per massimizzare i risultati e garantire che le decisioni siano basate su dati solidi. • Valutare criticamente i prodotti e i fornitori, identificando quelli che offrono il miglior rapporto qualità-prezzo e che soddisfano le esigenze dell'organizzazione. • Condurre analisi comparative, utilizzando metodologie appropriate per confrontare diverse opzioni e fornire raccomandazioni chiare e motivate alle parti interessate.
VERIFICA E VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Prove di verifica di fine modulo • Valutazione delle attività di laboratorio _____

LUOGO E DATA

 FIRMA DEL DOCENTE
 