**PROGRAMMAZIONE INIZIALE**

DISCIPLINA Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni A.S.: 2024-2025

INDIRIZZO: Informatica ANNO DI CORSO: Quinto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **MODALITÀ****DI ACCERTAMENTO** |
| UDA n. 1*Titolo:***Sistemi distribuiti** *Periodo:*settembre - ottobre | P10 | * Riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti
* Classificare le architetture distribuite
* Individuare i benefici della distribuzione
* Saper classificare le applicazioni di rete
 | * I sistemi distribuiti: definizione, classificazione, vantaggi e svantaggi della distribuzione
* Architetture distribuite hardware (classificazione di Flynn) e software
* Architettura a livelli
* Protocollo HTTP, messaggio di richiesta e messaggio di risposta
* Modello client – server
 | Verifica teorica |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **MODALITÀ****DI ACCERTAMENTO** |
| UDA n. 2*Titolo:***Stream socket***Periodo:*novembre | P3P10 | * Progettare protocolli di comunicazione
* Analizzare, progettare e documentare un’applicazione basata su socket TCP
 | * Sintesi sul livello di trasporto, protocolli TCP e UDP
* Identificazione di un servizio mediante socket
* Stream socket (primitive di servizio)
 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **MODALITÀ****DI ACCERTAMENTO** |
| UDA n. 3*Titolo:***Datagram socket***Periodo:*dicembre – gennaio | P3P10 | * Analizzare, progettare e documentare un’applicazione basata su socket UDP
 | * Trasmissione broadcast, multicast e unicast
* Datagram socket (primitive di servizio)
 | Verifica teorica |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **MODALITÀ****DI ACCERTAMENTO** |
| UDA n. 4*Titolo:***Web service***Periodo:*febbraio - maggio | P3P10 | * Progettare e Documentare api restful
 | * Web Service e architettura a servizi
* Protocollo SOAP: flusso di comunicazione e struttura del messaggio
* Protocollo REST: principi architetturali, operazioni CRUD
* Autenticazioni/Autorizzazioni
	+ Basic e digest Access Authentication
	+ JWT - JSON Web Token
	+ Oauth
 | Verifica teorica/ Test Moodle |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **MODALITÀ****DI ACCERTAMENTO** |
| UDA n. 1Laboratorio*Titolo***Programmazione concorrente***Periodo*Settembre - ottobre | P10 | * Progettare e implementare applicazioni concorrenti
* Scegliere e utilizzare le classi e le interfacce adatte a risolvere il problema
 | * Concorrenza e concetto di Task e Thread
* Shared Memory e concetto di race condition
* Operazioni atomiche e sincronizzazione
* Classi e le interfacce fornite dal linguaggio per la concorrenza
 | Verifica pratica |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **MODALITÀ****DI ACCERTAMENTO** |
| UDA n. 2Laboratorio*Titolo***Programmazione distribuita****Con Stream Socket***Periodo*Novembre – metà dicembre | P10 | * Progettare e programmare socket TCP Multi threaded
* Analizzare, documentare e testare un’applicazione
 | * Stream I/0
* Package per Socket di tipo stream (TCP)
 | Verifica pratica |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **MODALITÀ****DI ACCERTAMENTO** |
| UDA n. 3Laboratorio*Titolo***Programmazione distribuita****Con Datagram Socket***Periodo*Dicembre – gennaio | P10 | * Progettare e programmare socket UDP con paradigma di comunicazione unicast e multicast
* Analizzare, documentare e testare un’applicazione
 | * Stream I/0
* Package per Socket di tipo datagram (UDP)
 | Verifica pratica |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **MODALITÀ****DI ACCERTAMENTO** |
| UDA n. 4Laboratorio*Titolo***Web Service REST***Periodo*Febbraio - Marzo | P3P10 | * Consultare documentazioni API restful
* Progettare e Realizzare applicazioni web client che consumano API restful
* Documentare API restful
* Progettare e Realizzare API restful utilizzando il linguaggio php
 | * Principi di funzionamento Web Service

RESTful* Principi di progettazione Web Service RESTful:
* Linguaggi per le applicazioni web php e javascript:
	+ Ajax
	+ Libreria php Requests
	+ URI mapping htaccess
 | Verifica pratica / Test moodle |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA** | **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | **MODALITÀ****DI ACCERTAMENTO** |
| UDA n. 4Laboratorio*Titolo***Autenticazione***Periodo*Aprile - maggio | P10 | * Integrare sistemi di autenticazione/autorizzazione in un API restful
 | Tecniche di autenticazione/autorizzazione (jwt – oauth) per API | Test moodle |