



Ministero dell'Istruzione e del merito
Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"
Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO

Tel. 0341/940413
Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3
e-mail: lcis003001@istruzione.it pec mail: lcis003001@pec.istruzione.it
Sito web: www.marcopolocolico.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE	Flavio Lombella – ITP Rosaria Occhiuzzi
DISCIPLINA	Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni
CLASSE	4D

Argomenti trattati:

1	Ciclo di vita del software e UML	
	1.1	Ciclo di vita e ingegneria del software - Ingegneria del software e metodologie di sviluppo - Metodologia scrum , beta testing crum Linguaggio di modellizzazione UML, i diagrammi principali (rif. T2-A1 L1)
	1.2	Linguaggio di modellizzazione UML. Diagramma dei casi d'uso. Diagramma della classi. Diagramma di sequenza, (rif. T2-A1 L2)
	1.3	Qualità del sw e pattern - Il modello ISO/IEC/25010.2011. Il caso di studio Expense manager. Il caso di studio ATC Advanced Trip computer (rif. T2-A1 L3)
	1.4	CLIL Understanding Agile (rif. T2-A1 p.20-21 da A.Kelly "Changing software development: Learning to become Agile", John Willey and sons , 2008)
	1.5	CLIL A picture is worth a thousand line of code (rif. T2-A1 p.21 - 22 da P.Kimmel "UML Demystified ")
	1.6	Casi d'uso, definizione e classificazione dei requisiti di un prodotto/servizio software, diagrammi UML (Rif. T2-A2 1-2)
	1.7	Definizione dei requisiti sw del caso di studio (Rif. T2-A2 3)
	1.8	Esercitazione definizione casi d'uso n. 2 pag 28
2	Requisiti software e casi d'uso	
	2.1	Definizione e classificazione dei requisiti di un prodotto/servizio software Rif T2-A2 L1
	2.2	Diagramma UML dei casi d'uso Rif T2-A2 L2
	2.3	Caso di studio Expense manager: Definizione dei requisiti Rif T2-A2 L3
	2.4	CLIL - The mysterious case af analysis paralysis rif [T1] pag. 35 from D.Rosenberg, M.Stephens "Use case drive object modelling with UML", Apress, 2007
3	Progettazione software e linguaggio C++	
	3.1	LAB - Il linguaggio C++ - Generalità.Oggetti e puntatori, input e output. Ereditarietà. Attributi e metodi statici. (rif. T2-A3-1)
	3.2	LAB Esempio di programma C++ : Definizione della calsse Date ,calcolo della differenza di due date. Sviluppo con progetto VisualC++ per console (rif T2-A3-1)
	3.3	LAB - Il linguaggio C++ - Ereditarietà , polimorfismo : Classe Time (rif. T2-A3 1.1)
	3.4	LAB - Il linguaggio C++ - Attributi e metodi statici (rif. T2-A3 1.1)
	3.5	Schede CRC e diagrammi UML delle classi - Associazioni tra classi - Generalizzazione delle classi (rif.T2-A3-L2)

3.6	La gestione dinamica degli array in linguaggio C++ (rif T2-A3-L3)
3.7	LAB - Esercitazione : sviluppo gestione deposito container (Esercizio 21 pag. 88 T2-A3)
3.8	Diagrammi UML di sequenza (rif. T2-A3-L4)
3.9	Diagrammi UML delle attività (rif. T2-A3-L5)
3.10	LAB : sviluppo applicazione Visual C++ Prodotti per frigoriferi smart (rif T1-A3 Es 26 pag. 90)
3.11	La progettazione software del caso di studio Expense manager (rif.T2-A3-6)
4	Gestione e documentazione del codice
4.1	Regole e convenzioni di codifica - Misurazione del codice. Diritti d'autore e licenze sw (rif. T2-A4-L1-L3)
4.2	LAB Ambienti di sviluppo integrati Visual studio .NET - Documentazione del codice sorgente con Doxygen (rif. T2-A4-L4)
4.3	Gestione delle versioni del codice sorgente con Git. Il funzionamento di base di Git, installazione in locale di Git (rif. T2-A4-5)
4.4	Branching e merging in Git (rif. T2-A4-5)
4.5	LAB GitHub, registrazione e organizzazione del lavoro in gruppi (rif. T2-A4-5)
4.6	Integrazione di GitHub in Visual Studio ed in Keil Studio
4.7	Caso di studio : Expense manager - Il main e la struttura del progetto
4.8	LAB Caso di studio . Expense manager - il salvataggio su file delle spese
4.9	LAB Caso di studio : Expense manager - portabilità tra progetti
5	Test del software
5.1	Pianificazione e classificazione dei test , white box e black box. (rif. T2-A5-L1)
5.2	Googletest, uno strumento per l'esecuzione dei test unitari (rif. T2-A5-L2)
5.3	Strumenti di bug-traking per la manutenzione correttiva (rif. T2-A5-L3)
5.4	Test unitari sul caso di studio Expense manager (rif T2-A5-L4)
Riferimenti	
	[T2] Meini Formichi - Tecnologie e progettazione di sistemi informatici 3.ed 2022 - Zanichelli - testo in adozione
Strumenti	
	Visual Studio 2019 Enterprise Edition
	Doxygen
	Git e Github
	Keli Studio

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO
Uscite didattiche		

Colico , 24 maggio 2024

Visto : I rappresentanti degli alunni



L'insegnante.


