

# **Object Oriented Programming OOP IEC61131-3 Youtube Course by Runtimevic**

---

**Object Oriented Programming OOP IEC61131-3 PLC Youtube Course by  
Runtimevic.**

*runtimevic*

*Copyright © 2023 Víctor Durán.*

## Table of contents

---

1. Requisiti	4
2. Introduzione	5
3. Tipi di paradigmi	6
4. Concetti Precedenti	7
4.1 Tipi di variabili e variabili speciali	7
4.2 Modificatori di accesso	8
4.3 Tabella dei modificatori di accesso	9
5. Classi e oggetti	10
5.1 Classi e oggetti	10
5.2 Blocco funzione	11
5.3 Metodo oggetto	15
5.4 Proprietà oggetto	19
5.5 Ereditarietà	20
5.6 THIS puntatore	23
5.7 SUPER puntatore	24
5.8 Interfaccia	25
5.9 puntatore e riferimento	26
5.10 Parola chiave Abstracto	27
5.11 FB Abstract vs Interfaccia	28
5.12 Interfaccia fluente	29
5.13 Interfaccia vs Ereditarietà	30
5.14 Altri Operatori	31
6. Principi OOP	32
6.1 4 Pilastrini	32
6.2 Astrazione	33
6.3 Incapsulamento	34
6.4 Ereditarietà	35
6.5 Polimorfismo	36
7. SOLID	37
7.1 SOLID	37
7.2 SRP -Principio di responsabilità esclusiva	38
7.3 OCP - Principio aperto/chiuso	39
7.4 LSP - Principio di sostituzione di Liskov	40
7.5 ISP - Principio di segregazione dell'interfaccia	41
7.6 DIP - Principio di inversione delle dipendenze	42

8. UML	43
8.1 UML	43
8.2 Classe UML	44
8.3 Relazioni	45
8.4 StateChart UML	46
9. Tipi di progettazione per la programmazione PLC	47
10. Modelli di progettazione	48
10.1 Modelli di progettazione	48
10.2 Modello di strategia	49
10.3 Modello astratto della fabbrica	50
11. Librerie	51
12. Links	52
13. TDD	53
13.1 TDD - sviluppo del test drive	53
13.2 Test Unitari	54

## 1. Requisiti

---



## 2. Introduzione

---

help

help

help

## 3. Tipi di paradigmi

---

## 4. Concetti Precedenti

---

### 4.1 Tipi di variabili e variabili speciali

---

## 4.2 Modificatori di accesso

---



## 4.3 Tabella dei modificatori di accesso

---

## 5. Classi e oggetti

---

### 5.1 Classi e oggetti

---

## 5.2 Blocco funzione

---

### 5.2.1 Blocco funzione

---

## 5.2.2 Modificatori di accesso ai blocchi funzione

---

## 5.2.3 Function Block Dichiarazione variabili

---

## 5.2.4 Costruttore e distruttore

---

## 5.3 Metodo oggetto

---

### 5.3.1 Metodo

---

### 5.3.2 Modificatori di accesso ai metodi

---



### 5.3.3 Metodo Dichiarazione delle variabili

---

#### 5.3.4 Tipi di variabili restituite dal metodo

---

## 5.4 Proprietà oggetto

---

## 5.5 Ereditarietà

---

### 5.5.1 Blocco funzione ereditarietà

---

## 5.5.2 Struttura di ereditarietà

---

### 5.5.3 Interfaccia di ereditarietà

---

## 5.6 THIS puntatore

---

## 5.7 SUPER puntatore

---



## 5.8 Interfaccia

---

## 5.9 puntatore e riferimento

---

## 5.10 Parola chiave Abstracto

---

## 5.11 FB Abstract vs Interfaccia

---

## 5.12 Interfaccia fluente

---

## 5.13 Interfaccia vs Ereditarietà

---

## 5.14 Altri Operatori

---

## 6. Principi OOP

---

### 6.1 4 Pilastri

---



## 6.2 Astrazione

---

## 6.3 Incapsulamento

---

## 6.4 Ereditarietà

---

## 6.5 Polimorfismo

---

## 7. SOLID

---

### 7.1 SOLID

---

## 7.2 SRP -Principio di responsabilità esclusiva

---

## 7.3 OCP - Principio aperto/chiuso

---

## 7.4 LSP - Principio di sostituzione di Liskov

---



## 7.5 ISP - Principio di segregazione dell'interfaccia

---

## 7.6 DIP - Principio di inversione delle dipendenze

---

## 8. UML

---

### 8.1 UML

---

## 8.2 Classe UML

---

## 8.3 Relazioni

---

## 8.4 StateChart UML

---

## 9. Tipi di progettazione per la programmazione PLC

---

## 10. Modelli di progettazione

---

### 10.1 Modelli di progettazione

---



## 10.2 Modello di strategia

---

## 10.3 Modello astratto della fabbrica

---

## 11. Librerie

---

## 12. Links

---

## 13. TDD

---

### 13.1 TDD - sviluppo del test drive

---

## 13.2 Test Unitari

---