

# **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
6. Principi OOP	30
6.1 4 Pilastri	30
6.2 Astrazione	31
6.3 Incapsulamento	32
6.4 Ereditarietà	33
6.5 Polimorfismo	34
7. SOLID	35
7.1 SOLID	35
7.2 Principio di responsabilità esclusiva - SRP	36
7.3 Principio aperto/chiuso - OCP	37
7.4 Principio di sostituzione di Liskov - LSP	38
7.5 Principio di segregazione dell'interfaccia - ISP	39
7.6 Principio di inversione delle dipendenze - DIP	40
8. UML	41
8.1 UML	41

8.2	Classe UML	42
8.3	Relazioni	43
8.4	StateChart UML	44
9.	Tipi di progettazione per la programmazione PLC	45
10.	Modelli di progettazione	46
10.1	Modelli di progettazione	46
10.2	Modello di strategia	47
10.3	Modello astratto della fabbrica	48
11.	Librerie	49
12.	Links	50
13.	TDD	51
13.1	TDD - sviluppo del test drive	51
13.2	Test Unitari	52

## 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

---

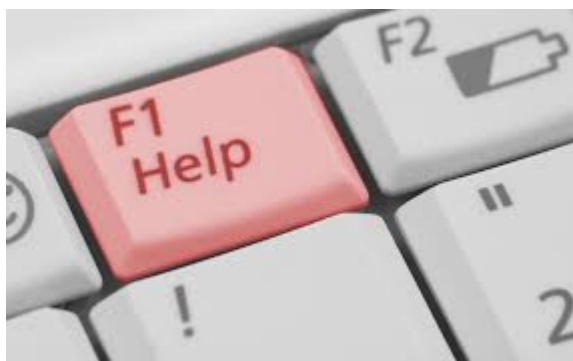


## 5.2 Blocco funzione

---

### 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

---

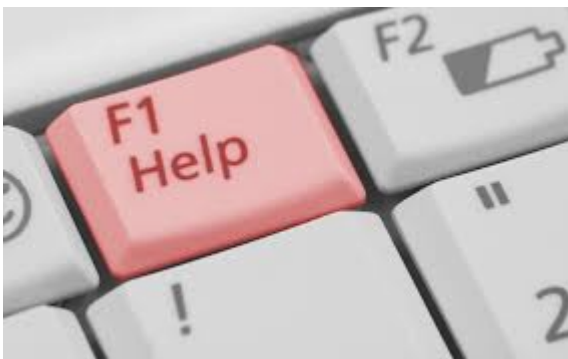


## 5.3 Metodo oggetto

---

### 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

---

help

help

help

## 5.5.2 Struttura di ereditarietà

---

help

help

help

### 5.5.3 Interfaccia di ereditarietà

---

help

help

help

## 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

---



## 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 Principio di responsabilità esclusiva - SRP

---



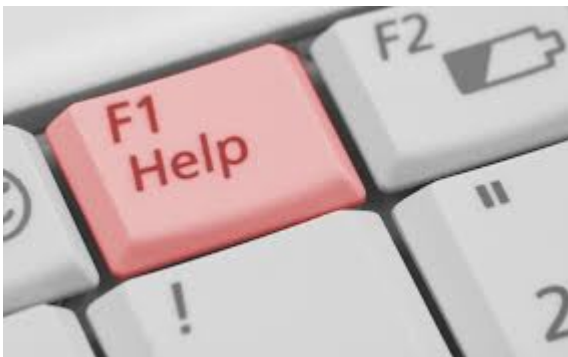
### 7.3 Principio aperto/chiuso - OCP

---



## 7.4 Principio di sostituzione di Liskov - LSP

---



## 7.5 Principio di segregazione dell'interfaccia - ISP

---



## 7.6 Principio di inversione delle dipendenze - DIP

---





## 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

---

