

OMRON ELECTRONICS S.p.A.
Viale Certosa, 49
20149 Milano
Tel. +39 02 3268.1
Fax +39 02 325154
industrial.omron.it
info.it@eu.omron.com

Società con un unico socio
Soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Omron Europe B.V.
Capitale Sociale € 5.000.000 i.v.
Reg. Soc. Trib. Milano N° 180684
C.C.I.A.A. Milano N° 0984134
Partita Iva e Codice Fiscale 04055490157



XII edizione del trofeo "Smart Project Omron" – anno 2018/2019

Gara di programmazione PLC e SCADA

riservata agli studenti del 4° e 5° anno delle Scuole Secondarie di Secondo Grado

1 – Istituzione - La società Omron Electronics S.p.A. di Milano in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, istituisce la dodicesima edizione del trofeo "Smart Project Omron" riservato a studenti e docenti delle classi quarte e quinte delle Scuole Secondarie di Secondo Grado.

2 – Finalità - Il trofeo Smart Project Omron, riconosciuto dal MIUR come competizione valevole per la Valorizzazione delle Eccellenze, ha come principale obiettivo quello di avvicinare il mondo della scuola tecnica e professionale all'automazione industriale, in accordo con le direttive ministeriali che promuovono l'attivazione d'interventi di valorizzazione e di sviluppo dell'istruzione tecnico-professionale al fine di consentire ai giovani di acquisire, anche attraverso l'incentivazione delle attività pratiche e laboratoriali, le competenze e le abilità necessarie per un inserimento coerente e proficuo nel mondo del lavoro.

In quest'ottica il Trofeo, attraverso la stesura di un progetto di applicazione pratica, si propone come opportunità per valorizzare le conoscenze e le competenze tecniche acquisite dagli alunni, nonché la creatività nell'esecuzione del progetto assegnato.

3 – Tema - Il tema di automazione, che sarà libero su proposta del docente, dovrà essere comunicato all'atto dell'iscrizione e riguarderà un progetto riferito ad una struttura reale. Per lo svolgimento del tema, i docenti e gli studenti potranno avvalersi della documentazione tecnica e del software e dell'hardware che Omron mette a loro disposizione.

4 - Struttura del trofeo - Sono ammessi a partecipare al trofeo "Smart Project Omron" gli studenti del 4° e 5° anno delle Scuole Secondarie di Secondo Grado (ITIS, IPSIA, licei a indirizzo Tecnologico) e CFP di tutto il territorio nazionale. Il docente coordinatore ha la facoltà di presentare più di un progetto con un massimo di 3 progetti, coinvolgendo gruppi di lavoro e numero di studenti che ritiene opportuno. Il progetto sarà costituito da un elaborato su un tema proposto dal docente all'atto dell'iscrizione. Tale elaborato sarà composto da sei parti, delle quali le prime quattro obbligatorie e le ultime due richieste solo in caso di partecipazione alla fase finale.

Parti del progetto 1-4 (da trasmettere entro il 25 marzo 2019):

1. **Documento descrittivo e funzionale** dell'applicazione con eventuali commenti al programma del PLC e alla supervisione. Il documento dovrà essere in doppio formato word (non protetto) e PDF;
2. **Programma per il PLC** per il controllo della macchina commentato in ogni sua parte (file CX-Programmer Educational Edition .CXP). Per compatibilità con i progetti delle scorse edizioni e uniformità di esecuzione, è necessario selezionare come PLC il dispositivo CJ1M (CPU22 o CPU23);
3. **Pagine di supervisione dell'applicazione proposta** (file CX-Supervisor sviluppo .SCS e runtime .SR2 con tutti i file di progetto correlati). La supervisione dovrà contenere almeno le seguenti 3 pagine: layout applicazione, quadro di comando, pagina di monitoraggio degli ingressi e uscite del PLC. In aggiunta potranno essere presenti altre pagine a scelta come, ad esempio, una pagina relativa alle attuazioni pneumatiche se presenti, una pagina con il diagramma a stati se presente e una pagina con i grafici rappresentanti la sequenza temporale dei segnali principali o altre pagine utili;

OMRON ELECTRONICS S.p.A.
Viale Certosa, 49
20149 Milano
Tel. +39 02 3268.1
Fax +39 02 325154
industrial.omron.it
info.it@eu.omron.com

Società con un unico socio
Soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Omron Europe B.V.
Capitale Sociale € 5.000.000 i.v.
Reg. Soc. Trib. Milano N° 180684
C.C.I.A.A. Milano N° 0984134
Partita Iva e Codice Fiscale 04055490157



4. **Filmato descrittivo** ed esplicativo dell'utilizzo dell'applicazione proposta (15fps, no audio, possibili formati dei file avi, wma, mp4);

Parti del progetto 5-6 (da trasmettere al più tardi una settimana prima della fase finale)

5. **Presentazione Power Point** da esporre in circa 10 minuti. E' obbligatorio l'utilizzo, anche parziale, del filmato del progetto;
6. **Articolo** relativo al progetto sviluppato per un'eventuale pubblicazione sulle maggiori riviste di automazione industriale.

Nelle pagine di supervisione dovrà essere presente una guida in linea che descrive le operazioni da fare per il corretto funzionamento dell'applicazione. Si possono prendere come esempio i progetti vincitori delle edizioni precedenti. Per poter essere eseguibile sulla maggior parte dei PC, si suggerisce di utilizzare nel progetto di supervisione - ove indispensabile - script a intervalli regolari con tempi non inferiori a 100ms. Tutta la parte software dovrà essere sviluppata e applicata utilizzando esclusivamente il Software Omron contenuto nel "Dvd-Educational" scaricabile gratuitamente dal sito ufficiale di Omron Italia, sezione Progetto Educational, al link <http://industrial.omron.it/dvd-educational>.

Il Software Educational comprende il software di programmazione, di supervisione e di simulazione.

L'elaborato sarà valutato da una commissione tecnica considerando i seguenti quattro parametri:

- **Spendibilità dell'esercizio a fini didattici** (descrizione, contenuti e obiettivi);
- **Chiarezza nella descrizione del progetto e semplicità di utilizzo;**
- **Grado di complessità di programmazione del PLC e del software di Supervisione;**
- **Creatività, fantasia e unicità dell'esecuzione.**

5 – Preparazione al trofeo - Per la formazione dei docenti che intendono partecipare al trofeo, Omron organizza ogni anno le "Giornate Formative Docenti", training dedicati e **gratuiti**. Le giornate formative vertono su argomenti d'interesse legati all'automazione industriale, per dare il supporto ai docenti e per fare emergere ed aiutare l'individuazione delle eccellenze tra gli studenti. Omron, inoltre, offre la possibilità ai docenti di frequentare, in modo gratuito, i corsi a calendario presso la propria sede di Milano.

6 – Modalità di iscrizione e di partecipazione - L'iscrizione dovrà pervenire obbligatoriamente entro e non oltre il giorno **26 novembre 2018** compilando (previa registrazione) l'apposito form sul sito ufficiale di Omron Italia, sezione Progetto Educational > Smart Project, raggiungibile al seguente link: <https://industrial.omron.it/it/services-support/school-project/smart-project>.

La categoria di iscrizione al Trofeo è unica.

E' indispensabile indicare il titolo reale del progetto presentato.

Il trofeo si articolerà in due fasi:

Prima fase: svolgimento del progetto presso le sedi dei propri istituti e invio degli elaborati a Omron Electronics (il progetto dovrà essere relativo al titolo presentato al momento dell'iscrizione). Gli elaborati dovranno essere inviati, completi in tutte le parti richieste, in formato elettronico. **Non saranno accettati progetti inviati tramite raccomandata.** La documentazione, per essere accettata, dovrà essere inviata a mezzo Wetransfer (<https://wetransfer.com/>) alla casella omronedu@eu.omron.com entro e non oltre il giorno **25 marzo 2019**.

Non saranno ammesse deroghe alla data fissata, farà fede la data della e-mail di conferma automatica di Wetransfer.

OMRON ELECTRONICS S.p.A.
Viale Certosa, 49
20149 Milano
Tel. +39 02 3268.1
Fax +39 02 325154
industrial.omron.it
info.it@eu.omron.com

Società con un unico socio
Soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Omron Europe B.V.
Capitale Sociale € 5.000.000 i.v.
Reg. Soc. Trib. Milano N° 180684
C.C.I.A.A. Milano N° 0984134
Partita Iva e Codice Fiscale 04055490157



Entro due giorni dall'invio il docente riceverà una e-mail di avvenuta registrazione.
In caso di mancato ricevimento, contattare Valeria Roberti al numero 02 32681

Note tecniche:

- Inviare solo file .zip
- Inviare 1 file per ogni progetto
- La dimensione massima di ogni file da trasmettere è di **2 GB**

Seconda fase: All'atto dell'iscrizione dovranno essere definiti il numero e i nomi degli studenti che lavoreranno sul progetto. I docenti selezioneranno successivamente **n° 2 (due)** rappresentanti del gruppo di lavoro che si saranno distinti per l'impegno e le loro qualità. I due studenti, che dovranno essere indicati al più tardi al momento della consegna del progetto, parteciperanno, in caso di ammissione, alla seconda fase.

Gli studenti impegnati nei dieci migliori progetti selezionati si confronteranno su un test su argomenti di logica, programmazione e tecnologia dell'automazione proposto dall'organizzatore. L'evento si svolgerà nel mese di **maggio 2019** e avrà una durata di **3 giorni**: la data definitiva e la sede verranno comunicate successivamente.

Spese di viaggio e alloggio

Le spese di **viaggio** per raggiungere la sede dell'evento saranno a carico degli istituti. Le spese di **alloggio** per il docente e i due studenti finalisti saranno a carico di Omron.

Le spese di viaggio e alloggio di eventuali altri accompagnatori (studenti, docenti o dirigenti) saranno a carico del relativo istituto di appartenenza.

La documentazione *di cui ai punti 5 e 6, paragrafo 4* dovrà essere inviata a mezzo Wettransfer (<https://wettransfer.com/>) alla casella omronedu@eu.omron.com al più tardi una settimana prima della data dell'evento.

In caso di presentazione di più progetti da parte del singolo docente, parteciperà alla selezione per la fase finale solo il migliore.

Alla fine della seconda fase verranno individuati i **3 migliori studenti**, i **3 migliori progetti** per ogni categoria in funzione della graduatoria dei progetti, e le **3 migliori scuole**. A conclusione avverrà la premiazione. Sarà inoltre elargito un premio ai 2 studenti protagonisti della migliore presentazione del progetto (a giudicare sarà chiamata una commissione composta da giornalisti del settore).

7 - Riproduzione dei progetti - L'iscrizione allo Smart Project Omron comporta automaticamente l'accettazione integrale del presente regolamento e il consenso alla riproduzione grafica, fotografica e video dei progetti presentati per qualsiasi pubblicazione di carattere documentaristico e promozionale che faccia riferimento alla manifestazione.

8 - Commissione Giudicatrice - I riconoscimenti del trofeo "Smart Project Omron" saranno assegnati da una Commissione tecnica integrata, composta da una selezione di esperto personale Omron (Commissione Omron) e Ispettori Tecnici del MIUR. La Commissione ha il compito di esaminare le proposte inviate dagli Istituti, analizzandone i contenuti, valutando la presentazione, la creatività, l'unicità e la correttezza del progetto. Il giudizio della Commissione è libero, indipendente e inappellabile. Le motivazioni espresse dalla Commissione per la selezione dei dieci migliori progetti del trofeo e le procedure, autonomamente adottate all'interno della stessa, sono insindacabili e non pubblicabili.

OMRON ELECTRONICS S.p.A.
Viale Certosa, 49
20149 Milano
Tel. +39 02 3268.1
Fax +39 02 325154
industrial.omron.it
info.it@eu.omron.com

Società con un unico socio
Soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Omron Europe B.V.
Capitale Sociale € 5.000.000 i.v.
Reg. Soc. Trib. Milano N° 180684
C.C.I.A.A. Milano N° 0984134
Partita Iva e Codice Fiscale 04055490157



9 – Riconoscimenti e premi previsti per i partecipanti al “Trofeo Smart Project Omron” 2019

Struttura della premiazione

I termini di valutazione della premiazione puntano a valorizzare gli studenti più meritevoli e di conseguenza le scuole che propongono tali studenti. Per ottenere questo scopo la commissione tecnica integrata realizzerà una graduatoria dei progetti per la scelta dei dieci progetti finalisti. Gli studenti che avranno realizzato i dieci migliori progetti selezionati, svolgeranno un secondo esercizio in occasione della fase finale per definire i vincitori del trofeo. La partecipazione alla fase finale non è obbligatoria.

La struttura della selezione dei vincitori del trofeo è la seguente:

Graduatoria studenti: eleggerà i tre migliori studenti del Trofeo. La classifica finale rispecchierà l'esito del test che si svolge nella fase finale. Il progetto determinerà per gli studenti unicamente l'accesso alla fase finale.

Graduatoria progetti: eleggerà i tre migliori progetti designati in base ai criteri di cui al punto 4.

Graduatoria scuole: eleggerà le tre migliori scuole. Il risultato della singola scuola sarà calcolato in base alla media matematica dei risultati di tutti i progetti presentati e del test degli studenti.

Premio Comunicazione: la coppia di studenti che a giudizio di una commissione preposta avrà meglio esposto il proprio lavoro durante la fase finale, vincerà il premio Comunicazione.

Premio Speciale Scuola Esordiente: sarà premiato l'istituto meglio classificato tra tutti quelli che partecipano per la prima volta allo Smart Project Omron.

Premi

I primi 3 studenti classificati della “graduatoria studenti” riceveranno una borsa di studio tramite bonifico bancario rispettivamente del valore di:

- € 600,00 allo studente 1° classificato;
- € 400,00 allo studente 2° classificato;
- € 200,00 allo studente 3° classificato.

Le prime 3 scuole classificate riceveranno un **buono acquisto** da spendere in prodotti Omron (*il riferimento per la scelta dei dispositivi da ordinare sarà il listino Omron con validità Gennaio 2019*), e più precisamente:

- € 8.000,00 per l'istituto 1° classificato,
- € 7.000,00 per l'istituto 2° classificato;
- € 6.000,00 per l'istituto 3° classificato;
- € 1.000,00 Premio Speciale Scuola Esordiente
- 1 Kit NX1P + Software Sysmac Studio per le restanti scuole finaliste che non rientrano in alcuno dei casi precedenti.

Tutti gli importi si intendono IVA esclusa.

I primi tre progetti (nelle persone del docente e dei due studenti del team) e i due studenti vincitori del Premio Comunicazione, riceveranno un premio dedicato.

Tutti gli studenti e i docenti accompagnatori che parteciperanno alla fase finale riceveranno un premio di finalista.

OMRON ELECTRONICS S.p.A.
Viale Certosa, 49
20149 Milano
Tel. +39 02 3268.1
Fax +39 02 325154
industrial.omron.it
info.it@eu.omron.com

Società con un unico socio
Soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Omron Europe B.V.
Capitale Sociale € 5.000.000 i.v.
Reg. Soc. Trib. Milano N° 180684
C.C.I.A.A. Milano N° 0984134
Partita Iva e Codice Fiscale 04055490157

OMRON



Ai docenti, agli studenti e alle scuole che parteciperanno alla fase finale, sarà rilasciato un attestato di Finalisti del Trofeo Smart Project Omron 2019. Su richiesta e previo invio dei nominativi, sarà rilasciato lo stesso attestato di Finalisti anche a tutti gli studenti che hanno partecipato al progetto.

Al termine del Trofeo i progetti finalisti e le classifiche verranno pubblicati sul sito ufficiale di Omron Italia, nella sezione dedicata al Progetto Educational (<http://industrial.omron.it/smart-project>). I progetti saranno disponibili e scaricabili da tutti i docenti registrati al sito Omron.

10 - Mancata assegnazione del Premio - La Commissione si riserva, a suo insindacabile giudizio, il diritto di non assegnare tutti o parte dei riconoscimenti, se ritiene che gli elaborati presentati non abbiano raggiunto il livello minimo qualitativo (idoneo).

11 - Comunicazione del passaggio alla fase finale - L'Istituto, i Docenti e gli studenti che hanno presentato il Progetto, saranno informati da Omron in merito al passaggio eventuale alla fase finale. **Entro sette giorni** dalla comunicazione del superamento della prima fase dovrà essere comunicata l'intenzione di partecipare alla fase finale. Un'eventuale indicazione negativa prevede l'automatica rinuncia al premio, ma la possibilità di essere comunque citati in articoli o sul sito Omron.

12 - Trattamento dati personali - I dati forniti verranno trattati secondo quanto disposto dal Regolamento Ue 2016/679, noto come [GDPR \(General Data Protection Regulation\)](#) sulla tutela dei dati personali. I dati personali forniti dai partecipanti alla segreteria Omron del Trofeo "Smart Project Omron" sono conservati nel nostro archivio informatico e cartaceo e saranno utilizzati dalla nostra Società, e trattati per le sole finalità di gestione delle attività legate al Trofeo "Smart Project Omron" e per la procedura selettiva e dell'eventuale assegnazione dei premi e riconoscimenti.

Per ulteriori informazioni circa il trattamento dei dati da parte di Omron, consultare il sito Omron al seguente link <https://industrial.omron.it/it/misc/privacy-policy>

Milano, luglio 2018

Michele Di Benedetto
Project Manager Educational Activities
Omron Electronics SpA
michele.di.benedetto@eu.omron.com