

AVVISO PUBBLICO

Per il CONFERIMENTO DI INCARICHI DI DOCENZA nel corso ITS 12 della sede di ANCONA

“Tecnico superiore TECNICO SUPERIORE VERSO L’INDUSTRY 4.0”

Biennio 2023-2025

gestito dalla Fondazione ITS Academy Nuove tecnologie per il made in Italy nelle Marche

Questa Fondazione ITS Academy Nuove tecnologie per il made in Italy nelle Marche ha delegato la Prof.ssa Patrizia Cuppini, quale direttore del corso ITS 12, a selezionare le istanze presentate da esperti, provenienti dal mondo del lavoro, per il conferimento degli incarichi di docenza nel corso dal titolo **“VERSO L’INDUSTRY 4.0”**. Tali incarichi potranno essere conferiti ad esperti con competenze specifiche e comprovata esperienza nell’esercizio delle attività oggetto della docenza proposta.

Informazioni generali sul corso:

Durata del corso: 1800 ore di cui 900 dedicate ad attività di stage.

Sede di svolgimento delle lezioni teoriche: Confindustria Ancona, Via Roberto Bianchi snc, 60131 Ancona.

Tempi di svolgimento del corso: 4 o 5 ore giornaliere di norma pomeridiane e “in presenza”, dal lunedì al venerdì e, comunque, sulla base delle esigenze didattico/organizzative. Nel caso di particolari necessità, sono possibili lezioni il sabato mattina.

Il calendario del corso sarà reso noto prima dell’avvio delle attività didattiche. Il corso iniziato in data 30/10/2023 terminerà presumibilmente entro il 30/09/2025. Il calendario complessivo è in via di definizione.

Le attività di docenza dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente, in particolare il personale selezionato dovrà attenersi alle regole previste per la realizzazione di corsi ITS, dal Ministero dell’Istruzione e de Merito (MIM) e dalla stessa Regione Marche, che tramite finanziamenti FSE andrà ad integrare il finanziamento concesso dal Ministero. Il personale selezionato dovrà garantire pertanto la compilazione della modulistica prevista dall’ente finanziatore e dall’ente gestore, lo svolgimento di attività collaterali (quali predisposizione esercitazioni, materiali didattici, test di verifica finale e compilazione di relazioni finali e valutazioni allievi), nonché il raggiungimento degli obiettivi, in coerenza con il progetto approvato.

Il compenso economico sarà determinato in base a quanto disposto nei precedenti corsi e nell’ambito del budget a disposizione, entro il limite massimo stabilito dalla Circolare del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali n. 2 del 2009.

Si precisa che nel monte ore di docenza si intendono compresi i tempi per la correzione dei test d’ingresso e la valutazione in uscita di ogni modulo, nonché la preparazione di materiali didattici e dispense.

L’ente si riserva di aprire un nuovo avviso (o riaprire i termini del presente avviso), per la presentazione delle domande per i moduli formativi per i quali non sia pervenuta alcuna candidatura considerata valida, o per i quali non si sia potuto procedere al perfezionamento del contratto. Si riserva anche di valutare la possibilità di incaricare più di un professionista per uno stesso modulo, qualora i candidati in graduatoria non possano coprire l’intero monte ore previsto, se tale suddivisione risulti coerente con i contenuti dei singoli moduli e con le esperienze dei professionisti individuati.

Requisiti minimi di accesso al bando

Possono presentare domanda le persone fisiche che, alla data di presentazione della stessa, siano in possesso dei seguenti requisiti giuridici e tecnici, dichiarati secondo le modalità dell'autocertificazione di cui al Testo Unico D.P.R. 28.12.2000 n. 445.

Requisiti giuridici:

- Cittadinanza italiana ovvero di uno degli stati membri dell'Unione Europea, fermo restando il disposto di cui al D.P.C.M. 07.02.1994 e successive modifiche ed integrazioni;
- Godimento dei diritti civili e politici nello stato di residenza: non possono accedere alla selezione coloro che sono esclusi dall'elettorato politico attivo;
- Non aver riportato condanne penali e/o non avere a proprio carico procedimenti penali in corso, tali da determinare situazioni di incompatibilità con eventuali incarichi da espletare.

Requisiti tecnici:

- Titolo di studio, esperienza didattica, esperienza professionale e/o eventuali altri requisiti, secondo quanto indicato, per ogni modulo di insegnamento, nel "Prospetto A".

Elenco dei moduli formativi da attribuire alle docenze

I moduli formativi da attribuire alle docenze sono indicati nel "Prospetto A".

Presentazione della domanda

I soggetti interessati ad assumere l'incarico di docenza dovranno produrre **apposita domanda utilizzando il modello allegato, corredata di curriculum vitae e tabella di valutazione titoli (redatti utilizzando i modelli allegati) e di una copia del documento di identità in corso di validità**. Le istanze dovranno pervenire tramite mail, avente per oggetto **"Domanda per incarico di docenza (esperti mondo del lavoro) Corso ITS 12 Ancona - (Scadenza 12/11/2024)"**, all'indirizzo coordinatore.ancona@its4puntozero.it, oppure tramite PEC all'indirizzo: ancona@pec.fondazioneitsrecanati.it, **entro e non oltre le ore 13.00 del 12/11/2024**.

Non saranno prese in considerazione le domande:

- pervenute oltre la data di scadenza;
- presentate da soggetti non in possesso dei requisiti richiesti;
- non redatte utilizzando i modelli allegati,
- non sottoscritte;
- non corredate dai documenti richiesti.

I dati personali trasmessi dai candidati con le domande di partecipazione alla selezione saranno trattati esclusivamente ai sensi del D. Lgs 30.06.2006 n. 196 e s.m.i. per le finalità di gestione della presente procedura selettiva.

Criteria di valutazione delle domande e assegnazione degli incarichi

TITOLI VALUTABILI	Punteggio massimo
<p><u>Titoli di studio inerenti il modulo didattico prescelto:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Diploma di Istruzione tecnica superiore (5° livello EQF): 1 punto- Laurea triennale: 1 punto- Laurea magistrale: 2 punti <p>Viene attribuito solo il punteggio corrispondente ai titoli più alti, oltre il minimo richiesto come requisito di accesso, e agli ulteriori titoli, di pari livello rispetto a quello minimo richiesto come requisito di accesso.</p> <p><u>Altri titoli scientifico culturali inerenti il modulo didattico prescelto:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Iscrizioni ad albi professionali: 1 punto- Master – Corsi di perfezionamento: 1 punto- Certificazione delle competenze secondo la DGR Marche n° 1071 del 2005: 2 punti	5
<p><u>Esperienza didattica pertinente, al di fuori dei percorsi ITS</u> (nei percorsi del secondo ciclo di istruzione e/o nei percorsi di istruzione e formazione terziaria e/o nel settore della formazione per adulti)</p> <p>Punti 1 per ogni esperienza didattica pertinente compresa tra 6 e 12 mesi o non inferiore a 40 ore</p> <p>Non vengono attribuite frazioni di punto</p>	5
<p><u>Esperienza didattica pertinente, nei percorsi ITS</u></p> <p>Punti 2 per ogni corso in cui è stata svolta la docenza</p>	20
<p><u>Esperienza professionale pertinente, al di fuori della docenza</u></p> <p>Punti 1 per ogni anno di esperienza (oltre il minimo richiesto)</p> <p>Non vengono attribuite frazioni di punto</p>	20

La valutazione delle candidature sarà effettuata da una commissione istituita dal Direttore del Corso. Al termine della procedura di valutazione, la graduatoria risultante verrà resa nota mediante pubblicazione nel sito web della Fondazione ITS Marche Academy (<https://www.its4puntozero.it/>). Al candidato/i in posizione utile in graduatoria sarà assegnato l'incarico.

A parità di punteggio, il candidato con la minor età avrà la precedenza.

Per i candidati che sono anche dipendenti della Pubblica Amministrazione, prima dell'inizio delle lezioni dovranno inviare via e-mail, all'indirizzo "d.toscani@its4puntozero.it", il nullaosta per lo svolgimento della specifica attività di docenza, oggetto del presente avviso, rilasciato dal proprio Dirigente.

Il suddetto nullaosta è altresì richiesto ai liberi professionisti, titolari di Partita Iva, che siano anche dipendenti della Pubblica Amministrazione, e che, in fase di presentazione della propria candidatura, abbiano già presentato l'autorizzazione all'esercizio della libera professione, rilasciata dal proprio Dirigente.

Il mancato invio di tale documentazione comporta l'impossibilità di procedere con l'incarico di docenza.

Allegati

- *Prospetto A con indicazione dei moduli oggetto del bando e dei requisiti minimi;*
- *Allegati 1,2,3 e 4 con descrizione dei contenuti dei moduli*
- *Modello domanda con autocertificazione requisiti*
- *Modello curriculum vitae*
- *Tabella valutazione titoli*
-

Per informazioni

Prof. Marco Cantarini
email: coordinatore.ancona@its4puntozero.it
cell: +39 379 152 3906

Recanati, 04/11/2024

Il Direttore del Corso
Prof.ssa Patrizia Cuppini



PROSPETTO A

ELENCO MODULI

N	MODULO	OBIETTIVI - ABILITA' - CONTENUTI DEL MODULO	TITOLO RICHIESTO	ORE
1	Reti, IoT, microcontrollori e sensori	Vedi allegato 1	Laurea magistrale / specialistica di II livello, diploma di laurea del vecchio ordinamento (4-6 anni). Uno dei docenti dovrà essere certificato Istruttore CISCO per rilasciare certificazioni corrispondenti al modulo. Requisito minimo 3 anni di esperienza nel settore.	40
2	Meccatronica e Robotica	Vedi allegato 2	Diploma di istruzione secondaria di II grado che permette l'accesso all'università, Requisito minimo 5 anni di esperienza professionale nel settore. Per la sezione di Robotica è richiesta una certificazione come docente di robot industriali (valida anche di brand diverso da quello oggetto del corso)	115
3	Qualità: misure, norme e certificazioni ISO	Vedi allegato 3	Laurea magistrale / specialistica di II livello, diploma di laurea vecchio ordinamento (4-6 anni), diploma accademico di II livello. Requisito minimo 5 anni di esperienza professionale nel settore	50
4	Impianti elettrici ed elettronici	Vedi allegato 4	I docenti dovranno essere professionisti con laurea triennale in ingegneria elettrica o elettronica o delle telecomunicazioni e/o informatica o laurea magistrale in ingegneria elettronica, delle telecomunicazioni e/o informatica, con almeno 3 anni di esperienza nel settore;	20

ALLEGATO 1 (OBIETTIVI - ABILITA' - CONTENUTI DEL MODULO: Reti, IoT, microcontrollori e sensori) 40 ore con attività di laboratorio

L'obiettivo del modulo è quello di approfondire la conoscenza delle reti informatiche e di Internet delle cose, cioè di quell'insieme di tecnologie che permettono di collegare a Internet qualunque tipo di apparato. Sezione IoT, partendo dalla programmazione di microcontrollori, si presentano esempi di applicazioni IoT utilizzando sensori di diverse tipologie.

I contenuti della sezione: Microcontrollori, sensori e IoT (40 ore)

- le architetture IOT.
- Sistemi a microcontrollore.
- L'interfacciamento dei sensori.
- L'acquisizione dati.
- La programmazione del microcontrollore in rete.
- La manipolazione dei dati digitali.
- MultiSim per i circuiti e sensori, ambiente di sviluppo Arduino per il software.
- Il percorso per la certificazione Cisco Internet of Everything.

ALLEGATO 2 (OBIETTIVI - ABILITA' - CONTENUTI DEL MODULO: Meccatronica e Robotica) 115 ore con attività di laboratorio ed esame di certificazione

Il modulo organizzato in tre sezioni ha l'obiettivo di fornire conoscenze e competenze su diversi aspetti della meccatronica applicata, della realizzazione, manutenzione di una macchina automatica ed un impianto, e della robotica industriale. La prima sezione riguarda la struttura di un macchinario automatico, dei relativi azionamenti elettrici, pneumatici idraulici, e della sensoristica industriale necessaria per il corretto funzionamento. Nella seconda sezione si analizzano le problematiche relative alla gestione e nella terza si affronta il percorso di certificazione di base di robotica Comau. Per quest'ultima sezione è necessario che il docente sia in possesso della certificazione come istruttore Comau.

I contenuti della sezione: Meccatronica di una macchina automatica (40 ore)

- conoscenza delle tipologie di macchine (banchi semiautomatici, isole robotizzate, macchine a tavola rotante, macchine in linea)
- conoscenza dei principali tipi di movimentazioni presenti in una macchina automatica e dei relativi attuatori (elettrici, pneumatici, idraulici)
- struttura di una macchina automatica (telaio, protezioni, interfaccia uomo macchina, circuiti operatori e principi di ergonomia)
- sensori industriali (di presenza, di posizione, di pressione, di temperatura, di portata) e loro interfacciamento

I contenuti della sezione: Gestione di una macchina automatica (25 ore)

dinamica di una macchina automatica e relativa caratterizzazione prestazionale (Tempo di ciclo, produttività efficienza ecc.)

- procedure di connessione, accensione, sicurezza di una macchina automatica
- sicurezza elettrica della macchina
- manutenzione di una macchina (manutenzione correttiva, programmata, predittiva)
- Laboratorio di progettazione di una macchina automatica

I contenuti della sezione: Robotica industriale e Utilizzo COBOT UR (50 ore)

- Tipologie di robot e funzionamento
- Sistema robotizzato e Terminale di Programmazione
- Fieldbus e sistema di controllo distribuito;

- Input e Output
- Terne di riferimento
- Sistema locale e remoto;
- Variabili di posizione
- Metodo Standard;
- Metodo 4 Punti;
- Calcolo Payload;
- Verifica posizione di calibrazione
- Programmazione dei movimenti in un robot multi-assi
- Procedure straordinarie (Backup, Restore, Reload, Turn set e Calibrazione)
- Esercitazioni pratiche in preparazione all'esame di certificazione

ALLEGATO 3 (OBIETTIVI - ABILITA' - CONTENUTI DEL MODULO: Norme e certificazioni ISO) 24 ore

Il modulo è suddiviso in due sezioni. La prima, oggetto del presente bando, ha l'obiettivo di sviluppare le conoscenze finalizzate a valutare l'adeguatezza delle soluzioni di sicurezza presenti sulla macchina e gestire la documentazione di impianto applicando la normativa inerente i dispositivi e i sistemi di sicurezza.

I contenuti della sezione: Norme Settore mecatronico (24 ore)

- Predisposizione documentazione tecnica e normativa di settore.
- Valutare le caratteristiche, le applicazioni della componentistica elettrica-elettronica e le tecniche di progettazione applicando regolamenti e normative vigenti nel settore elettrico ed in quello della meccanica industriale.
- Valutare l'adeguatezza delle soluzioni di sicurezza presenti sulla macchina e gestire la documentazione di impianto applicando la normativa inerente i dispositivi e i sistemi di sicurezza.
- Normative di riferimento.
- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttive PED ed ATEX
- Norme per la progettazione delle macchine (principalmente di tipo B): EN13849, EN12100

ALLEGATO 4 (OBIETTIVI - ABILITA' - CONTENUTI DEL MODULO: Impiantistica Elettrica, Elettronica e Domotica) 20 ore con attività di laboratorio

Il modulo è articolato in tre sezioni: la prima sezione, oggetto del presente bando, relativa agli impianti elettrici/elettronici in generale ha la finalità di approfondire la conoscenza dei concetti impiantistici fondamentali presenti nel settore meccanico e mecatronico.

I contenuti della sezione: **Impianti elettrici ed elettronici** (20 ore)

Questa sezione affronta le problematiche generali degli impianti elettrici ed elettronici;

- Impianti elettrici civili, caratteristiche e dimensionamento;
- Impianti elettrici industriali per applicazioni di automazione;
- Elementi di impianti fotovoltaici;
- Impianti elettrici speciali: antincendio, antifurto, rilevazione fughe di gas, rilevazione allagamenti;
- Certificazione degli impianti dove prevista.