

Avviso di selezione per l'ammissione al Corso di Istruzione Tecnica Superiore:

PAPERPRO23 – TECNICO SUPERIORE PER LA GESTIONE E IL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE CARTARIA

Area Tecnologica TECNOLOGIE PER IL MADE IN ITALY

Figura Nazionale: Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici
meccanici (Ambito 4.3 Sistema meccanica - Figura 4.3.1 dell'allegato D - Decreto Interministeriale 07/09/2011)

Biennio 2023 – 2025

Il corso è cofinanziato dal PR TOSCANA FSE + 2021-2027 ed è inserito nell'ambito di Giovanisì (www.giovanisi.it), il progetto della Regione Toscana per l'autonomia dei giovani.

La Fondazione **Istituto Tecnico Superiore PRIME** indice un avviso per l'ammissione al corso di Istruzione Tecnica Superiore denominato "PAPERPRO23 - Tecnico superiore per la gestione e il controllo della produzione cartaria" rivolto a **n. 25 allievi in possesso di diploma di istruzione secondaria di II grado** per il conseguimento del Diploma di "Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici" corrispondente al **V livello del Quadro Europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EQF)**.

Il corso intende formare Tecnici Superiori con conoscenze e competenze tecniche e tecnologiche altamente specialistiche e con un elevato livello professionale nelle aree tecnologiche della meccanica e mecatronica, tale da consentire un loro efficace e rapido inserimento nel mercato del lavoro locale, nazionale e internazionale.

Art. 1 - Destinatari e requisiti di ammissione

Il corso è rivolto a giovani fino a 35 anni (non compiuti al momento dell'invio della domanda di iscrizione al percorso ITS), in possesso di:

- un diploma di istruzione secondaria superiore **oppure** un percorso quadriennale di Istruzione e Formazione tecnica Professionale (IeFP) integrato da un percorso Istruzione e Formazione tecnica Superiore (IFTS) della durata di un anno.
- competenze di base nell'uso della lingua inglese e dell'informatica.

I candidati donna e/o appartenenti alle categorie svantaggiate che siano risultati idonei nel processo di selezione, saranno ammessi d'ufficio a partecipare al corso in qualità di allievi, fino al raggiungimento della riserva di posti loro assegnata (50% di posti alle donne, 7% alle categorie svantaggiate in conformità con i dettami della legge 68/1999).

I requisiti di ammissione sono verificati in sede di selezione nelle modalità e criteri indicati nell'Art 8 del presente Avviso.

Art. 2 - Obiettivi del corso e sbocchi occupazionali

Il corso intende formare figure altamente qualificate per lo svolgimento delle attività di gestione del processo produttivo nelle industrie del settore cartario. Il “Tecnico superiore per la gestione della produzione nel settore cartario” ha la capacità di utilizzare materiali innovativi e tecnologie all'avanguardia per migliorare la qualità, la produttività, la flessibilità, e la competitività delle aziende cartarie.

In particolare:

- Conosce e controlla il sistema produttivo dell'industria cartaria e i suoi impianti di produzione sia per quanto concerne i prodotti in carta per usi domestici e per l'igiene della persona che quelli utilizzati in ambito packaging
- Interviene nel processo produttivo al fine di garantire il livello di qualità del prodotto finale richiesto dal cliente
- Conosce i principali processi produttivi finalizzati all'ottenimento di fibre naturali vergini e da carta riciclata da utilizzare come materie prime nei processi produttivi cartari
- Conosce gli impianti ausiliari per la produzione della carta (per es.: impianto del vuoto, dell'aria compressa, per il trattamento delle acque, ecc.)
- Conosce ed esegue i controlli sia di processo che di prodotto
- Controlla e regola i parametri di processo nelle sue diverse fasi
- E' in grado di leggere un disegno tecnico e progettare il packaging dei prodotti
- E' in grado di comprendere le attività correlate al sistema di gestione ambientale e di monitorare i consumi energetici
- Conosce la logistica interna dello stabilimento cartario
- Definisce, pianifica ed esegue i controlli sul prodotto finito
- E' in grado di utilizzare e applicare strumenti di automazione industriale e di analisi dei dati
- E' in grado di effettuare attività di manutenzione, montaggio e collaudo di impianti

In azienda, il diplomato si inserisce prevalentemente:

- nelle linee di produzione per la programmazione delle macchine e la gestione delle lavorazioni automatiche nel settore cartario
- nel settore della manutenzione delle macchine e degli impianti per la produzione di carta e cartone
- nel settore della programmazione e ottimizzazione lean dei processi produttivi del settore cartario

Art. 3 - Percorso didattico

Il percorso didattico sarà strutturato in 4 Semestri per un totale di **1800 ore tra lezioni frontali, attività laboratoriali e stage**. Le attività formative si svolgeranno dal lunedì al venerdì con moduli didattici della durata giornaliera compresa tra 4 e 8 ore.

Le attività **di stage saranno realizzate per 800 ore** (il 44% del monte ore complessivo) presso aziende del settore. I partecipanti al corso potranno realizzare una parte dello stage in aziende all'estero. Lo stage all'estero è volontario e comunque vincolato all'ottenimento di specifiche borse di studio da parte del programma Erasmus+. I moduli didattici sono riuniti in UFC (Unità Formative Capitalizzabili) che permettono l'analisi e il riconoscimento dei crediti formativi, sia in ingresso al percorso, che in uscita dallo stesso.

A seguire il dettaglio della struttura didattica del percorso:

Mod.	Insegnamento	Ore modulo	Ore UFC
UFC1	UFC 1 - EMPOWERMENT E TEAM BUILDING		32
1.1	Outdoor Training (in ambiente esterno)	8	
1.2	Laboratorio di Self Empowerment e Team Building	12	
1.3	Problemsetting and solving - decision making - time management	12	
UFC2	UFC 2 - ORIENTAMENTO AL LAVORO E ALL'IMPRESA		30
2.1	L'impresa e il rapporto di lavoro (contratti)	10	
2.2	Organizzazione aziendale e organigrammi	10	
2.3	Supply Chain Management	10	
UFC3	UFC 3 - COMPETENZE LINGUSTICHE		40
3.1	Teoria inglese	12	
3.2	Laboratorio inglese	16	
3.3	Inglese tecnico	12	
UFC4	UFC 4 - IL SISTEMA AZIENDA		78
4.1	Il sistema organizzativo aziendale: ruoli, funzioni operative e figure professionali	8	
4.2	Analisi di settore	4	
4.3	Sicurezza e prevenzione degli infortuni nei luoghi di lavoro (rischio elevato)	58	
4.4	Impresa ecologica; ISO 14000, sostenibile e ecocompatibile della produzione industriale	8	
UFC5	UFC 5 - TECHNICAL SKILLS		30
5.1	Utilizzo di EXCEL nelle funzioni avanzate	15	
5.2	Richiami di fisica (meccanica, termodinamica)	10	
5.3	Richiami di calcolo infinitesimale	5	
UFC6	UFC 6 - PROCESSI PRODUTTIVI E IMPIANTI DI CARTIERA		150
6.1	visione del processo produttivo completo	26	
6.2	Impianti per la produzione della carta	26	
6.3	Visita aziendale - impianti di cartiera	4	
6.4	Trattamento acque in ingresso e di processo	22	
6.5	Preparazione impasti	20	
6.6	esercitazione simulatore VALMET (Laboratorio territoriale)	8	
6.7	Macchina continua	20	
6.8	Elementi di vestizione, patinatura e trattamenti superficiali	12	
6.9	Impianti e processo per il riciclo della carta	12	
UFC7	UFC 7 - PROCESSI PRODUTTIVI E IMPIANTI DI CARTOTECNICA		100
7.1	visione del processo produttivo completo-Tissue	20	
7.2	Impianti per la trasformazione e confezionamento dei prodotti tissue	30	
7.3	visione del processo produttivo completo-Packaging	20	
7.4	Impianti per la trasformazione di prodotti per imballaggio	30	
UFC8	UFC 8 - PRODOTTI DELLA FILIERA CARTA E CARTOTECNICA		60
8.1	Analisi dei principali prodotti	8	
8.2	Caratteristiche dei prodotti	16	
8.3	Strumenti di laboratorio e controllo qualità dei prodotti delle filiera	36	
UFC9	UFC 9 - MATERIE PRIME E SEMILAVORATI NEL SETTORE CARTARIO		42
9.1	caratteristiche.	10	
9.2	coloranti	8	
9.3	Materiali per il confezionamento.	8	
9.4	Strumenti di laboratorio, caratteristiche e controlli in ingresso	16	
UFC10	UFC 10 - CHIMICA DELLA CARTA		20
10.1	Processi chimici fondamentali per la produzione della carta	4	
10.2	Sottoprodotti chimici, additivi e tecnologie correlate	4	
10.3	Analisi di base per la carta	6	
10.4	schede di sicurezza dei prodotti	6	
UFC11	UFC 11 - STRUMENTI DI AUTOMAZIONE E ANALISI DATI (PERFORMANCE MANAGEMENT) INDUSTRIA 4.0		130
11.1	Sistemi elettrici di potenza: distribuzione, motori, PDS	16	
11.2	Strumentazione, sensoristica, cablaggi e protocolli di comunicazione	26	
11.3	Sistemi di controllo: modelli, retroazione, stabilità, regolazione PID	20	
11.4	Sistemi di controllo qualità in continuo (per es.: QCS)	4	
11.5	introduzione al PLC/DCS (Lab Territoriale SIEMENS)	25	
11.6	Logica e automazione pneumatica/idraulica	25	
11.7	Applicazione delle tecnologie 4.0 per il controllo ed analisi dei dati	14	
UFC12	UFC 12 - GESTIONE TECNICA DEGLI IMPIANTI		90
12.1	Montaggio e collaudo delle macchine	15	
12.2	Metodologie e Tecniche di ricerca guasti	15	
12.3	Manutenzione preventiva e predittiva	20	
12.4	Efficientamento energetico	8	
12.5	Magazzino ricambi	12	
12.6	Applicazione delle tecnologie 4.0 nelle attività di manutenzione	20	
UFC13	UFC 13 - DISEGNO TECNICO MECCANICO E PROGETTAZIONE DI IMBALLAGGI		68
13.1	Interpretazione di disegni tecnici meccanici	16	
13.2	corso base di CAD 2D	36	
13.3	Progettazione imballaggi	16	
UFC14	UFC 14 - ENERGIA E AMBIENTE		90
14.1	Produzione di energia e gestione dei consumi energetici	10	
14.1		10	
14.2	Il sistema di gestione dell'ambiente	16	
14.3	Trattamento effluenti: analisi, legislazione, impianti	16	
14.4	Emissioni in atmosfera	16	
14.5	Trattamento dei rifiuti	10	
14.6	Circular economy: riciclabilità degli imballaggi e dei prodotti a base cellulosa	8	
14.7	presentazione rapporto sostenibilità COMIECO	4	
UFC15	UFC 15 - LOGISTICA		40
15.1	Logistica interna di stabilimento	20	
15.1		0	
15.2	Logistica esterna	20	
UFC16	UFC 16 - STAGE		800
16.1	Stage in azienda	800	
TOTALE ORE			1800

Tutti gli ambiti disciplinari si svolgeranno in massima parte in **laboratori tecnologici appositamente attrezzati come i seguenti**:

- **laboratorio di CAD;**
- **laboratorio di automazione industriale;**
- **laboratorio di chimica;**
- **laboratorio di produzione cartaria.**

Il corso si avvarrà di docenti qualificati che, **per oltre il 70%** del monte ore del corso, proverranno dal mondo del lavoro e delle professioni con esperienza specifica di almeno 5 anni. Altresì, saranno coinvolti docenti provenienti dalla Scuola, dall'Università, dai Centri di Ricerca e dalla Formazione professionale.

Completeranno il percorso attività seminariali, testimonianze di protagonisti del settore e visite didattiche a fiere, manifestazioni, aziende e impianti di particolare interesse.

La frequenza alle attività didattiche e allo stage è obbligatoria: un numero di assenze pari o superiore al 20% delle ore totali determina la non ammissibilità all'esame finale.

Art. 4 - Diploma e certificazione finale

Il diploma di **“Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici”** con indicazione della specializzazione del corso in **“Tecnico superiore per la gestione e il controllo della produzione cartaria”**, sarà rilasciato dalla Fondazione ITS Prime, sulla base del modello nazionale, previo superamento di un esame di verifica finale delle competenze acquisite dagli studenti che avranno **frequentato il percorso per almeno l'80% della sua durata complessiva** e che saranno stati valutati positivamente dai docenti dei moduli del corso e dal tutor aziendale, a conclusione delle attività formative e degli stage. Durante il percorso sono previste verifiche di apprendimento finalizzate ad accertare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi formativi; le verifiche contribuiranno a determinare la valutazione di ammissione all'esame finale che sarà composto da prove tecnico pratiche e da un colloquio.

Il diploma conseguito, a seguito del superamento dell'esame finale, corrisponde a qualifica di **V livello del Quadro Europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EQF)** e costituisce titolo per l'accesso ai pubblici concorsi ai sensi dell'articolo 5, comma 7, del D.P.C.M 25 gennaio 2008.

Sono riconosciuti **Crediti Formativi Universitari (CFU)** per l'accesso alle Università, sulla base dei regolamenti didattici dei singoli Atenei. In merito si rinvia alla normativa vigente.

Per sostenere gli esami finali è previsto il pagamento di € 12,90. Altresì per ritirare il diploma, il pagamento di € 15,13 (Nota del MIUR – Dipartimento per l'Istruzione del 26/05/2014).

Art. 5 - Sede di svolgimento

Il corso si svolgerà presso **la sede operativa di Lucca c/o Formetica , Piazza Bernardini 41 – Lucca**. Parte delle attività potranno tuttavia tenersi presso i laboratori tecnologici delle Università, delle Aziende e dei Soggetti che collaborano con la Fondazione ITS Prime. Potranno tenersi inoltre occasionalmente presso strutture di interesse didattico o scientifico situate altrove. Gli stage potranno svolgersi in aziende dislocate in ogni parte del territorio regionale, nazionale e/o europeo.

Art. 6 - Periodo di realizzazione

Il corso prenderà avvio entro il 30 Ottobre 2023 con termine previsto entro il mese di Settembre 2025, per una durata complessiva di 1800 ore. La data effettiva di avvio del corso sarà comunicata tramite il sito web della Fondazione ITS Prime.

I percorsi ITS prevedono un numero di allievi pari a 25. I percorsi potranno essere avviati con un numero di allievi non inferiore a 20, numero minimo previsto dalle norme nazionali vigenti in materia.

Con esclusione dei periodi di interruzione delle attività didattiche per festività, vacanze estive e invernali o per consentire la preparazione di esami e prove di verifica, l'attività formativa sarà articolata, tipicamente, in cinque giorni settimanali (dalle 4 alle 8 ore giornaliere). Durante i periodi di tirocinio o di stage l'orario sarà quello dell'azienda presso la quale si svolge l'attività.

Art. 7 – Termini e modalità di iscrizione

L'ammissione alla selezione di partecipazione al corso ITS **"PaperPro23 - "Tecnico superiore per la gestione e il controllo della produzione cartaria"** è subordinata alla presentazione di:

1. **domanda di ammissione alla selezione del corso ITS** redatta su apposito modulo (allegato A del presente avviso) reperibile sul sito web di ITS PRIME (www.itsprime.it);
2. **domanda di iscrizione di Regione Toscana** redatta su apposito modulo (allegato B del presente avviso) reperibile sul sito web di ITS PRIME (www.itsprime.it);
3. copia fronte/retro di un **documento di identità** in corso di validità e del **Codice Fiscale**;
4. copia del **diploma di Scuola Secondaria Superiore** con relativa valutazione o attestazione sostitutiva di diploma rilasciato dall'Istituto Scolastico (se il diploma fosse momentaneamente indisponibile è possibile effettuare una dichiarazione sostitutiva di certificazione spuntando l'apposita casella presente nella domanda di ammissione alla selezione del corso ITS – allegato A).

L'ammissione al corso è comunque subordinata alla produzione del titolo.

5. **Curriculum Vitae** redatto secondo il formato europeo, sottoscritto e datato

La domanda firmata dovrà essere inviata secondo una delle seguenti modalità:

- **mediante l'invio di una mail** all'indirizzo seguente: iscrizioni@itsprime.it;

In questa modalità tutti i documenti dovranno essere scansionati e inviati come allegati al messaggio di posta elettronica. Il messaggio e-mail dovrà contenere il cognome e il nome del candidato e avere il seguente oggetto: "Domanda di Partecipazione all'avviso di selezione del corso ITS PAPERPRO23"

- **spedita con raccomandata A/R** (in caso di invio di raccomandata non farà fede la data di spedizione/il timbro postale) indirizzata a: **Alla Presidente della Fondazione Istituto Tecnico Superiore PRIME - Sistema Meccanica (ITS PRIME), Via Panciatichi, 29 - 50127 Firenze**

La busta dovrà avere come mittente il cognome e il nome del candidato e recare la dizione: "Domanda di Partecipazione all'avviso di selezione del corso ITS PAPERPRO23"

Le domande dovranno pervenire inderogabilmente alla Fondazione ITS PRIME **entro e non oltre le ore 13,00 del giorno venerdì 29 settembre 2023**. Le domande pervenute dopo tale termine non saranno ammesse alla selezione per la partecipazione al corso. Sarà cura dei candidati accertarsi dell'avvenuta ricezione delle domande, contattando la segreteria della Fondazione ITS PRIME.

Art. 8 - Modalità dell'avviso di selezione e graduatoria

Tutti coloro che avranno presentato la domanda secondo le modalità sopra descritte, in possesso dei requisiti richiesti, saranno ammessi alle prove di selezione per la partecipazione al corso.

L'elenco degli ammessi alle prove di selezione sarà pubblicato esclusivamente sul sito web della Fondazione ITS PRIME (www.itsprime.it)

La selezione sarà strutturata nel modo seguente:

1. **valutazione curricolare** per titoli ed esperienze;
2. una **prova scritta** con domande a risposta multipla finalizzata ad accertare:
 - a) le conoscenze generali e di base dell'area a cui l'ITS afferisce;
 - b) le conoscenze di lingua inglese;
3. un **colloquio** individuale orale che accerti:
 - a) le motivazioni, attitudini e conoscenze tecniche dei candidati;

Titoli, conoscenze e motivazioni verranno valutati dalla Commissione di Selezione dando origine all'attribuzione di punteggi che, pesati secondo criteri oggettivi, porteranno alla formazione di una graduatoria.

Ai fini della valutazione dei titoli è utile accompagnare la documentazione di candidatura, con eventuali certificazioni di parte terza che attestano il conseguimento di tali competenze. (ad esempio: certificati Cambridge ESOL come PET o FCE, ECDL etc.). Uno specifico punteggio viene assegnato alla votazione del diploma di istruzione secondaria superiore. L'eventuale titolo di laurea non costituisce fattore di preferenza e non viene valutato in sede di selezione.

I candidati sono tenuti a presentarsi alla selezione muniti di **documento di riconoscimento in corso di validità** e di **Curriculum Vitae et Studiorum**, in formato Europass (<http://europass.cedefop.europa.eu/>) firmato e sottoscritto per attestare la correttezza dei dati riportati.

Le prove di selezione si terranno i giorni 11, 12, 13 ottobre 2023 presso la sede di Formetica , Piazza Bernardini 41 – Lucca, secondo il calendario redatto e pubblicato sul sito web della Fondazione ITS PRIME (www.itsprime.it).

Saranno esclusi dall'accesso alla procedura di selezione i candidati non in possesso dei requisiti previsti da questo avviso alla data di scadenza prevista per la presentazione della domanda.

La mancata presentazione alle prove di selezione sarà ritenuta come rinuncia al corso.

La selezione determinerà una graduatoria di merito e l'ammissione dei primi 25 candidati idonei.

Il calendario delle prove di selezione, l'elenco degli ammessi alla prova di selezione, **la graduatoria finale di merito** saranno pubblicati sul sito internet della Fondazione ITS PRIME (www.itsprime.it). I candidati idonei in posizione successiva al n. 25 della graduatoria finale potranno essere successivamente contattati per la partecipazione al corso in caso di rinunce e/o ritiri.

E' previsto per gli allievi che ne faranno richiesta tramite evidenze documentali, **all'atto dell'iscrizione al corso**, il riconoscimento di crediti in ingresso. I crediti in ingresso saranno valutati da una specifica commissione di valutazione e, in caso di valutazione positiva, attribuiti in termini di ore formative per le quali il richiedente è esonerato dalla frequenza su specifica/che Unità formativa/e, coerenti con le conoscenze e competenze acquisite in altri contesti formali e informali (purché verificabili). Non saranno valutate richieste di riconoscimento di crediti formativi ricevute successivamente alla data di selezione.

Art. 9 – Quota di partecipazione

I candidati che parteciperanno al corso a seguito della selezione, dovranno versare una **quota di € 500,00 per ciascuna annualità**, da versare rispettivamente prima dell'inizio del corso e all'ammissione al secondo anno.

Al fine di favorire la proficua partecipazione al percorso sarà riconosciuto, a condizione che lo studente frequentante concluda con successo il percorso formativo ITS al quale è iscritto, un contributo al rimborso delle spese di vitto e alloggio per gli studenti che siano residenti a più di 50 km di distanza dalla sede del percorso per un importo massimo pari al costo dell'iscrizione.

Il valore del rimborso terrà conto oltre che della distanza anche della situazione reddituale (ISEE) e di merito dell'allievo a fine corso (voto finale).

La Fondazione ITS Prime ha inoltre previsto l'erogazione di borse di studio assegnate sulla base del merito e del reddito. Le modalità e criteri di assegnazione ed erogazione saranno definiti e comunicati agli studenti frequentanti con appositi avvisi e regolamenti.

Art. 10 – Esclusioni

Saranno esclusi dall'accesso alla procedura di selezione i candidati non in possesso dei requisiti previsti da questo avviso. **I requisiti devono essere posseduti alla data dell'invio della domanda di iscrizione al percorso ITS.**

Art. 11 - Privacy Reg. UE 679/2016

Ai sensi ed ai fini di quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 si dichiara che i candidati sono informati ed espressamente acconsentono al trattamento dei dati personali concernenti gli stessi comunque raccolti in conseguenza e nel corso dell'espletamento della presente selezione vengano trattati esclusivamente per la finalità della stessa e conservati per i termini previsti dalle normative applicabili.

Inoltre, per fini statistici, i suddetti dati, trattati esclusivamente in forma anonima, potranno essere comunicati ai soggetti pubblici quando ne facciano richiesta per il perseguimento dei propri fini istituzionali, nonché a soggetti privati quando lo scopo della richiesta sia compatibile con i fini istituzionali della parte contrattuale a cui si riferiscono e trattati sia con mezzi informatici che cartacei.

Il sottoscritto dichiara infine di essere informato che i dati personali quali nome, cognome luogo e data di nascita, potranno, comparire sul sito web di ITS PRIME, così come sottoscritto nell'apposita informativa sul trattamento dei dati personali rilasciata ai sensi dell'art. 13 Reg. (UE) 2016/679 (G.d.P.r.).

Art. 12 – Riserve

La Fondazione ITS PRIME, in ottemperanza alle normative di Legge ed in presenza di motivi legittimi o dettati da esigenze cogenti, si riserva la facoltà di prorogare, sospendere, revocare o modificare, in tutto o in parte, il presente avviso senza che i candidati possano vantare diritti acquisiti.

Art. 13 - Ulteriori informazioni

Il presente avviso, corredato degli allegati, è pubblicato sul sito web ufficiale della Fondazione ITS PRIME (www.itsprime.it).

Per ulteriori informazioni e per assistenza nelle procedure di iscrizione ai percorsi è possibile contattare:

Fondazione ITS PRIME

Via Panciatichi, 29

50127 Firenze

tel: 055 527 4948

cell: 393 838 3578

e-mail: info@itsprime.it

sito web: www.itsprime.it

E' possibile fissare incontri personalizzati di approfondimento, previo appuntamento ai contatti sopra indicati, e partecipare agli Open Day e agli eventi informativi organizzati presso le sedi di ITS Prime.

Firenze, 09/06/2023

Il presidente, Ludovica Fiaschi