

UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica	Annualità
Inglese Tecnico	25	<p>conoscere i nomi di materie prime e prodotti finiti</p> <p>conoscere i nomi di strumenti, macchinari, impianti</p> <p>conoscere il lessico specifico relativo alle attività di processo e di costruzione, collaudo, esercizio e dismissione di impianto</p>	15	10	0	2
Merceoologia e salubrità della materia prima	25	<p>Conoscere i vari tipi di cereali e loro caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Grano duro e tenero -Avena, Segale, segale, Orzo, Farro, Mais -Cereali minori, Riso, Legumi <p>Conoscere le fasi della crescita della pianta: Semina; Accrescimento; Levata; Spigatura; Fioritura; Mietitura</p> <p>Conoscere i dettagli su grano duro e tenero: Parte corticale, endosperma, Germe, Barbetta</p> <p>Saper identificare le difettosità del grano e loro caratterizzazione</p> <p>Conoscere le Malattie funginee:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Septoria -Fusarium -Oidio -Mal del piede -Ruggine gialla, bruna e nera <p>Conoscere e saper applicare i trattamenti convenzionali</p>	15	0	10	1
Modalità campionamento e peso all'arrivo	25	<p>Conoscere i principali canali della logistica: Via nave-Via treno - Via camion</p> <p>Conoscere le modalità e regolamentazione di campionamento: Statico e/o dinamico- Tipologia di campionatori- Punti di prelievo</p> <p>Conoscere e saper applicare l'aliquota di campione da prelevare in base alle caratteristiche da valutare</p> <p>Conoscere i sistemi di pesatura: Statici, Dinamici</p> <p>Conoscere: Silos orizzontali, Verticali- Silos in lamiera o in cemento armato; geometria della sezione dei silos; diagrammi di ricezione; fossa di scarico, impianto di aspirazione polveri, impianto di sollevamento mezzi, elevatori a tazze, trasportatori a catena, Coclee; impianti di scarico pneumatico; nastri trasportatori, Serrande, Deviatrici, Tubazioni; sistemi di protezione antiusura delle tubazioni e tramogge.</p> <p>Conoscere e saper utilizzare i sistemi di misurazione: sonde a fune, a palette, radar, capacitive</p> <p>Conoscere e saper utilizzare i sistemi di controllo: misurazione temperatura, misurazione umidità, misurazione temperatura</p>	15	0	10	1
Sicurezza, Conservazione e disinfestazione del grano	25	<p>Conoscere le normative relative a: Impianti di prevenzione, impianti antincendio</p> <p>Conoscere: Ventilazione x raffreddare-Ventilazione x essiccare- Ventilazione nelle zone tropicali</p> <p>Conoscere i disinfestatori, Grain Frigor</p> <p>Conoscere il controllo temperatura, controllo umidità e livello in continuo, il diagramma di conservazione</p> <p>Saper analizzare il grado di infestazione e di contaminazione microbica. Insetti e roditori.</p> <p>Conoscere i metodi di disinfestazione con mezzi fisici, chimici (CO2, fosfina o insetticida di contatto, ghiaccio secco) e gli impianti di disinfestazione automatici in linea.</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei diversi siti di stoccaggio: fabbricati in cemento armato, fabbricati in ferro, capannoni, impianti senza finestre, ventilazione forzata</p>	20	0	5	1
Operazioni di prepulitura, trasferimento e controllo peso	25	<p>Conoscere il processo, relativamente a macchine ed impianti</p> <p>Conoscere i controlli da effettuare e loro modalità</p> <p>Conoscere e saper operare nelle fasi del processo: trasporto verso altri impianti, travaso su altri silos, ricircolo su se stesso.</p> <p>Conoscere gli strumenti di misura: bilance (varie tipologie), dosatori volumetrici e ponderali</p>	20	0	5	1

UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica	Annualità
Operazioni di pulitura, bagnatura e condizionamento	20	Conoscere il processo e relativi diagrammi, relativi a macchine ed impianti: -Apparecchi magnetici e/o metal detector -Disinfestatori -Separatori e tarare -Spazzole -Concentratori -Spietratori -Macchine densimetriche -Svecciatoi e calibratori -Selezionatrici ottiche Conoscere le tendenze tecnologiche e i controlli da effettuare e loro modalità Conoscere e saper individuare i punti di campionamento Conoscere le diverse tipologie di condizionamento: una, due o tre bagnature differenti, numero di bagnatura in considerazione della durezza e dell'umidità iniziale del chicco, calcolo della quantità di acqua da aggiungere	20	0	0	1
Laboratorio di pulitura bagnatura e condizionamento	30	Conoscere il processo e relativi diagrammi, relativi a macchine ed impianti: -Apparecchi magnetici e/o metal detector -Disinfestatori -Separatori e tarare -Spazzole -Concentratori -Spietratori -Macchine densimetriche -Svecciatoi e calibratori -Selezionatrici ottiche Conoscere le tendenze tecnologiche e i controlli da effettuare e loro modalità Conoscere e saper individuare i punti di campionamento Conoscere le diverse tipologie di condizionamento: una, due o tre bagnature differenti, numero di bagnatura in considerazione della durezza e dell'umidità iniziale del chicco, calcolo della quantità di acqua da aggiungere	0	0	30	1
Mezzi di trasporto meccanici e sistemi di aspirazione	25	Conoscere i mezzi di trasporto meccanici: -Elevatori a tazze -Coclee (varie tipologie) -Trasportatori a catena ed a nastro -Tubazioni, tramogge e particolari costruttivi -Materiali di costruzione e materiali di contenimento usura Conoscere le finalità di processo, le normative di settore Conoscere le modalità di integrazione dei sistemi nell'impianto Conoscere il dimensionamento dei mezzi Conoscere le componenti dei mezzi: filtri, cicloni, ventilatori Conoscere e saper operare su sistemi di controllo.	15	0	10	1
Tecnologia e diagrammi di macinazione su grano duro	25	Conoscere l'evoluzione della macinazione Conoscere la tipologia di diagrammi per grano duro Saper leggere il diagramma di macinazione e valutare le caratteristiche specifiche	15	0	10	1
Laboratorio di tecnologia e diagrammi di macinazione su grano duro	25	Conoscere e saper impostare e calcolare un diagramma di macinazione Conoscere la tipologia di prodotti e sottoprodotti producibili	10	0	15	1
Tecnologia e diagrammi di macinazione su grano tenero	25	Conoscere l'evoluzione della macinazione Conoscere la tipologia di diagrammi per grano tenero Saper leggere il diagramma di macinazione e valutare le caratteristiche specifiche	15	0	10	1
Laboratorio di tecnologia e diagrammi di macinazione su grano tenero	25	Saper impostare e calcolare di un diagramma di macinazione Conoscere la tipologia di prodotti e sottoprodotti producibili	10	0	15	1

UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica	Annualità
Tecnologia di macinazione di altri cereali e processi di pastificazione e panificazione	25	<p>Conoscere la tecnologia e diagrammi macinazione altri cereali: Macinazione Avena, Segale, Orzo, Farro, Mais, Cereali minori, Riso, Legumi</p> <p>Conoscere la tipologia di prodotti e sottoprodotti producibili</p> <p>Conoscere il Processo e le macchine di pastificazione</p> <p>Conoscere il processo e le macchine di panificazione</p> <p>Conoscere il settore Bakery in generale (Pizza, dolci, biscotti ecc.)</p> <p><u>Conoscere cenni sul processo e relative macchine utilizzate</u></p>	20	0	5	1
Macchine macinazione	25	<p>Conoscere il processo di macinazione: passaggi di rottura, svestimento, raffinatori, divisori, rimacine, finistrici di crusca</p> <p>Conoscere le macchine e gli impianti</p> <p>Conoscere il processo di decorticazione</p> <p>Conoscere la tipologia e caratteristiche delle decorticatrici</p> <p>Conoscere la tipologia di mole utilizzate</p> <p><u>Saper regolare e controllare il processo</u></p>	15	0	10	1
Macchine macinazione 1	25	<p>Conoscere le caratteristiche dei laminatoi : Rulli di alimentazione, rulli macinanti, durezza dei rulli, velocità e rapporti dei rulli di macinazione, disposizione dei rulli di macinazione, Rigatura, generatrice macinante, tipologia di laminatoi</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei distaccatori</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei plansichter: Struttura e costruzione, telai e stacci, pulitura degli stacci, eccentricità e velocità di rotazione, lavoro di classificazione, funzionamento dei plansichter, condense e rumorosità, superficie staccante, guarnizioni metalliche, sintetiche e di seta naturale, fissaggio delle guarnizioni, potenza.</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle semolatrici: caratteristiche costruttive, principi di funzionamento, telai ed elementi di pulizia, regolazione e controllo</p>	10	0	15	1
Macchine macinazione 2	25	<p>Conoscere le caratteristiche delle cubettatrici: funzionamento e specifiche</p> <p>Conoscere le caratteristiche degli impianti di trasporto pneumatico: generalità e dimensionamento, elementi caratteristici, ventilatori, tubazioni, cicloni, valvole a stella e filtri</p> <p>Conoscere le caratteristiche degli impianti di filtrazione: tipologia di filtri, superficie filtrante, capacità filtrante e rapporto di filtrazione.</p>	10	0	15	1
Insilaggio, confezionamento e spedizione dei prodotti e sottoprodotti finiti	25	<p>Conoscere la tipologia e dimensionamento silos semola/farina, sottoprodotti</p> <p>Conoscere i sistemi di estrazione dei silos</p> <p>Conoscere la conservazione della semola, farina e sottoprodotti</p> <p>Conoscere le principali caratteristiche degli impianti di confezionamento</p> <p>Conoscere i sistemi di controllo (metal detector)</p> <p>Conoscere le tipologie di imballi</p> <p>Controllo metrico</p> <p>Conoscere i sistemi di controllo e normative sul confezionamento</p> <p>Conoscere la modalità di spedizione dei prodotti e sottoprodotti</p> <p>Saper utilizzare CCP di processo</p> <p>Conoscere e saper utilizzare sistemi di codifica e marcatura</p> <p>Saper utilizzare le tipologie e sistemi di confezionamento</p> <p>Conoscere e saper utilizzare le isole di palettizzazione</p>	15	0	10	1
Analisi merceologiche, reologiche, chimiche	25	<p>Saper calcolare: peso ettolitrico e peso mille semi</p> <p>Conoscere i sistemi di campionatura</p> <p>Saper riconoscere l'analisi merceologiche del grano della semola, farina e dei sottoprodotti</p> <p>Saper riconoscere l'analisi reologiche dei grani, della farina e della semola</p> <p>Conoscere e saper interpretare l'indice di Zeleny</p> <p>Conoscere e saper interpretare il Falling Number</p> <p>Conoscere la chimica ed analisi chimica dei grani, della farina, della semola e dei sottoprodotti (Micotossine, Aflatossine, Metalli pesanti, Radioattività)</p> <p>Conoscere e saper analizzare gli impasti di farina e semola</p> <p>Conoscere il sistema di valutazione della qualità della farina e della semola e saper interpretare i risultati</p> <p>Conoscere gli additivi alla produzione di semola e farina e normativa in vigore</p>	15	0	10	1

UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica	Annualità
Macinazione sperimentale in laboratorio	40	Conoscere il processo di macinazione Saper identificare le caratteristiche della macinazione sperimentale in laboratorio e confrontarle con la macinazione industriale	10	0	30	2
Aspetti ambientali e normativa vigente	15	Conoscere le principali caratteristiche relative alle condizioni ambientali e normativa vigente Conoscere le principali autorizzazioni ambientali (AIA, AUA, VIA, VAS) Conoscere la gestione dei rifiuti Conoscere la gestione delle emissioni Conoscere il processo che determina impatto acustico interno ed esterno allo stabilimento Conoscere la gestione degli scarichi idrici e degli emungimenti Conoscere la gestione emergenze ambientali Conoscere il consumo risorse naturali Conoscere gli standard di certificazione volontaria	10	5	0	2
Gestione degli impianti molitori	25	Saper formulare il budget Saper organizzare e gestire gli impianti molitori Saper formulare la miscela grano in produzione Saper gestire il personale Saper pianificare e controllare la produzione Saper interpretare i valori restituiti dal Nir in linea	10	15	0	2
Gestione degli impianti molitori 1	25	Conoscere i sistemi di automazione e digitalizzazione Saper effettuare la contabilità delle operazioni di macinazione Saper progettare modelli di controllo Saper leggere e valutare di report vari e KPI Saper determinare e calcolare le rese di produzione tecnica e commerciale Conoscere la supply chain, il controllo e gestione ordine e rimanenze Conoscere le modalità di sanificazione e disinfestazione negli impianti molitori Conoscere il risparmio energetico ed elementi che concorrono alla sua realizzazione: motori ad alta efficienza, calcolo delle trasmissioni, inverter ecc.	10	15	0	2
Meccanica molitoria	25	Conoscere la meccanica di base Conoscere cenni di elettrotecnica ed elettronica Conoscere la tecnica e programmazione della manutenzione preventiva, predittiva a rottura Conoscere l'ingegneria di base del molino Conoscere la cabina di trasformazione e quadri elettrici Conoscere principi di trasporto meccanico Saper azionare meccanici e trasmissione di potenza	5	0	20	2
Meccanica molitoria 1	25	Conoscere il funzionamento e saper effettuare la valutazione dei macchinari Conoscere i principi di trasporto pneumatico in pressione e depressione e relativa misurazione delle grandezze principali Saper utilizzare l'aria in macinazione Conoscere i sistemi di aria supplementare nei molini Conoscere le tecniche di troubleshooting: individuare e diagnosticare le variazioni qualitative di processo dovute a malfunzionamenti impiantistici (scarsa aspirazione, pressione insufficiente, sensore in corto circuito, etc)	0	0	25	2

UNITA' FORMATIVA:	ORE	CONOSCENZE E COMPETENZE IN USCITA:	Teoria	Pratica	Laboratorio/Visita didattica	Annualità
Capo Mugnaio Compiti e responsabilità	25	<p>Saper definire obiettivi di produzione (volumi, produttività, costi ecc) con un piano di lavoro settimanale condiviso fissato almeno per 2 giorni.</p> <p>Saper definire i piani strategici, i budget e gli investimenti sulla base delle necessità produttive e/o di vendita</p> <p>Saper valutare e pianificare interventi di efficienza aziendale, la qualità totale ed i costi di produzione</p> <p>Saper definire le miglior tecniche produttive anche nei confronti dei competitor, avendo precise info dai referenti di vendita</p> <p>Saper mettere in atto tutte le azioni organizzative che consentono di raggiungere migliore funzionalità ed efficienza produttiva finalizzata ad ottenere la massima qualità non solo del prodotto ma del servizio nei confronti di tutti i clienti, sia interni che esterni.</p> <p>Saper collaborare con R & D per la ricerca di miglioramento di nuovi prodotti e la reale e conveniente o meno fattibilità di industrializzazione degli stessi</p> <p>Saper collaborare con Qualità nell'elaborazione di programmi di miglioramento della qualità</p> <p>Saper proporre piani di formazione ed aggiornamento professionale , piano di incentivazione del personale da concordare con direzione aziendale</p> <p>Saper collaborare con la direzione acquisti per predisporre il piano degli acquisti sia in termine di qualità che di quantità</p> <p>Saper predisporre e/o definire i report per conoscere l'andamento delle rese, fermate impianto, assenteismo ecc</p> <p>Saper predisporre le basi per una contabilità industriale per controllare i costi per centri di lavoro dei prodotti e dei clienti</p> <p>Saper effettuare riunioni periodiche con le funzioni di competenza per esaminare i risultati e le problematiche</p> <p>Saper partecipare alle riunioni mensili per il controllo della gestione direzionale</p> <p>Saper curare i rapporti con i fornitori e le società di consulenza operanti nel campo produttivo</p> <p>Saper controllare e condividere con direzione le commesse di alcuni clienti strategici e direzionali</p> <p>Saper definire le politiche di qualità (lotti, analisi, limiti di accettabilità ecc)</p> <p>Gestire autorizzazione a ferie, fermi impianti, straordinari, premi in base a programmi definiti con direzione</p> <p>Produttività (ton/h – ton/g – ton/mese – ton/anno) . Rese di processo e qualità (% sul lavorato)</p> <p>Analisi delle non conformità, contestazioni ai clienti e relativi costi per cliente e mese.</p>	10	15	0	2
Impianti elettrici e di automazione	25	<p>Conoscere principi di progettazione, uso e manutenzione per il corretto funzionamento degli impianti, abbinati a nozioni di sicurezza elettrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cabina elettrica di ricezione, cabina di trasformazione, - impianto di illuminazione ed emergenza, - impianto elettrico di forza motrice dal power center ai quadri di automazione, <p>Conoscere l'architettura sala di controllo con reti dati e server ,quadri PLC, cassette remote con i remote I/O, rack di automazione</p> <p>Conoscere le tipologie di impianto: impianto di terra, scariche atmosferiche ed equipotenziale, impianto TVCC e controllo accessi, impianto di diffusione sonora, impianto di rilevazione incendi</p> <p>Conoscere principi di dimensionamento azionamenti e motori (inverter, softstarter, motori)</p>	15	0	10	2
Software di controllo di impianto	25	<p>Conoscere i concetti principali di Industria 4.0 e Transizione5.0, per saper individuare macchinari o parti di impianto interessate e/o progettate secondo questi principi.</p> <p>Conoscere i principi di progettazione, uso e manutenzione per il corretto funzionamento degli impianti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - software PLC, - software SCADA, - MES, - Sistema di Gestione dell'Energia, - DB laboratorio e sistemi gestionali di logistica. 	10	0	15	2
SEMINARIO Privacy, GDPR e responsabilità sull'impianto	5	<p>Conoscere la tematica relativa alla riservatezza industriale, i dati personali sensibili, l'uso di dispositivi personali in aree di lavoro, le implicazioni legali di registrazione audio e video durante le attività e nei luoghi di lavoro, la gestione delle visite e responsabilità verso i visitatori.</p>	5	0	0	2

FAD (SI/NO)
FAD
NO FAD
NO FAD
NO FAD
NO FAD

FAD (SI/NO)
NO FAD
NO FAD
NO FAD
NO FAD
NO FAD
NO FAD

FAD (SI/NO)
NO FAD
FAD
FAD
FAD
NO FAD
NO FAD

FAD (SI/NO)
FAD
NO FAD
NO FAD
FAD