

PIANO DI LAVORO ANNUALE-PROGETTAZIONE INDIVIDUALE PER SINGOLA DISCIPLINA E PER CLASSE

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Disciplina: **Tecnologie e Biotecnologie conciariae**

Classe: **3 A1**

Ore Totali : 6 di cui 4 di laboratorio

Prof. **Gemo Adriano**

Libro di testo: **Tecnologia Conciaria, Umberto Sammarco, Editma**

Competenze verificabili per tutti i moduli svolti:

- Individuare collegamenti, fra le varie lavorazioni della pelle
- Individuare i meccanismi attraverso i quali le sostanze utilizzate si legano alla pelle
- Conoscere i principali fattori causali e fattori di rischio nell'utilizzo delle sostanze utilizzate nel processo conciario

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Moduli/Uda	CONOSCENZE (suddivise per unita' tematiche)	ABILITA' o COMPETENZE
COMPONENTI CHIMICI DELLA PELLE, CHIMICA DELLE PROTEINE, IL COLLAGENE	• Morfologia e istologia della pelle. • Composizione chimica della pelle: proteine (collagene, cheratina, elastina, globuline ed albumine), lipidi (trigliceridi, cere e fosfolipidi) e proteoglicani. • Chimica della pelle: componenti proteici e non proteici. • Caratteristiche delle proteine: amminoacidi, legame peptidico e punto isoelettrico. Il legame ponte di solfuro. • Il collagene: caratteristiche e struttura. • Gonfiamento osmotico e liotropico.	• Saper descrivere la morfologia della pelle, conoscerne i componenti chimici e le relative caratteristiche. • Gli alunni sono in grado di descrivere la morfologia della pelle e collegare le caratteristiche chimiche dei vari componenti alle proprietà macroscopiche della pelle.
CLASSIFICAZIONE DELLA PELLE E TECNICHE DI CONSERVAZIONE E	• Le tecniche di conservazione: varie tipologie di salatura, essiccamento, congelamento, conservazione in semilavorato (piclato e conciato). • Razze animali, caratteristiche e destinazioni d'uso delle relative pelli: bovini adulti e giovani, bufalini, ovini, caprini, suini. • Difetti della pelle grezza: preesistenti, da parassiti e malattie, da scuoiamento, da cattiva conservazione.	• Conoscere le varie tecniche di conservazione, collegandole a pregi, difetti e limitazioni di ciascuna. • Conoscere le principali razze animali e le caratteristiche delle loro pelli, al fine di stabilire le destinazioni d'uso più consone di ognuna. • Descrivere la natura di alcuni difetti della pelle grezza, citando cause e manifestazioni del difetto su prodotto finito.

OPERAZIONI DI RIVIERA		
IL RINVERDIMENTO	• Scopo del rinverdimento. • Diversi tipi di rinverdimento a seconda del grezzo (fresco, secco, salato) • Fattori che accelerano il rinverdimento: ausiliari chimici, temperatura, azione meccanica, pH. • Difetti causati da un rinverdimento non corretto.	• Conoscere lo scopo e il principio del rinverdimento. • Saper eseguire correttamente un riverdimento a seconda del tipo di pelle da lavorare. • Conoscere lo scopo e il procedimento del rinverdimento. • Saper eseguire un rinverdimento su pelli salate
IL CALCINAIO	• Scopo del calcinaio. • Depilazione, rottura del ponte disolfuro nelle cheratine, gonfiamento del collagene, variazione del punto isoelettrico. • Parametri che influenzano il calcinaio. • Metodi a ridotto impatto ambientale: calcinaio con recupero del pelo e calcinaio ossidativo.	• Conoscere lo scopo e i principi del calcinaio. • Saper eseguire correttamente un calcinaio. • Conoscere lo scopo e il procedimento di un calcinaio. • Saper eseguire correttamente un calcinaio e il relativo controllo.
DECALCINAZIONE, MACERAZIONE, PIKEL	• Definizione e scopo della decalcinazione. • Le caratteristiche degli agenti decalcinanti. • Definizione e scopo della macerazione. • Tipi di enzimi e loro operatività • Definizione e scopo del pikel con e senza sale. • Controllo delle suddette lavorazioni.	• Conoscere l'importanza della decalcinazione, macerazione e pikel. • Conoscere il meccanismo dei tre fenomeni su elencati- • Saper eseguire e controllare le tre lavorazioni. • Conoscere le tre lavorazioni citate. • Saper eseguire le tre lavorazioni, data la ricetta delle medesime. • Saper eseguire e motivare i controlli sulle stesse.
IMPATTO AMBIENTALE DEL PROCESSO PRODUTTIVO	• Parametri inquinanti più comuni: sale, BOD, COD, SS, solfuri, solfati, TKN, cloruri, Cromo. • Tecnologie pulite.	• Conoscenza dei parametri inquinante più comuni. • Saper discutere alternative per ridurre l'impatto ambientale.

Materia: **Tecnologie e Biotecnologie conciarie**Classe: **3 A1**

Prof.ssa: Battistin Lisa

Libro di testo: **ricette e protocolli forniti dalla docente.****CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI**

Moduli/Uda	CONOSCENZE (suddivise per unita' tematiche)	ABILITA' o COMPETENZE
OPERAZIONI DI RIVIERA		
IL RINVERDIMENTO	• Scopo del rinverdimento. • Diversi tipi di rinverdimento a seconda del grezzo (fresco, secco, salato). • Fattori che accelerano il rinverdimento: ausiliari chimici, temperatura, azione meccanica, pH. • Difetti causati da un rinverdimento non corretto.	• Conoscere lo scopo e il principio del rinverdimento. • Saper eseguire correttamente un rinverdimento a seconda del tipo di pelle da lavorare. • Conoscere lo scopo ed il procedimento del rinverdimento. • Saper eseguire un rinverdimento su pelli salate.
IL CALCINAIO	• Scopo del calcinaio. • Depilazione. • Parametri che influenzano il calcinaio. • Metodo a ridotto impatto ambientale: calcinaio con recupero del pelo e calcinaio ossidativo.	• Conoscere lo scopo e i principi del calcinaio. • Saper eseguire correttamente un calcinaio. • Conoscere lo scopo e il procedimento di un calcinaio. • Saper eseguire correttamente un calcinaio e il relativo controllo.
DECALCINAZIONE, MACERAZIONE, PIKEL	• Definizione e scopo della decalcinazione. • Le caratteristiche degli agenti decalcinanti. • Definizione e scopo della macerazione. • Definizione e scopo del pikel con e senza sale. • Controllo delle suddette lavorazioni.	• Conoscere l'importanza della decalcinazione, macerazione e pikel. • Conoscere il meccanismo dei tre fenomeni su elencati. • Saper eseguire e controllare le tre lavorazioni. • Conoscere le tre lavorazioni citate. • Saper eseguire le tre lavorazioni, data la ricetta delle medesime. • Saper eseguire e motivare i controlli sulle stesse.
IMPATTO AMBIENTALE DEL PROCESSO PRODUTTIVO (UDA)	• Parametri inquinanti più comuni: sale, BOD, COD, SS, solfuri, solfati, TKN, cloruri, Cromo. • Tecnologie pulite.	• Conoscenza dei parametri inquinante più comuni. • Saper discutere alternative per ridurre l'impatto ambientale.

Metodologia e strumenti didattici

Metodologia: Lezione partecipata per spiegare gli argomenti e per concettualizzare quanto appreso in laboratorio; esercitazioni di laboratorio per approfondire trattamento della pelle.

Strumenti: libri di testo, appunti presi a lezione, presentazioni power point,

Verifica e Valutazione: criteri e strumenti

Verifiche scritte, interrogazioni, relazioni e prove di laboratorio .

Ivoti delle prove orali, sempre motivati dall'insegnante, prendono in considerazione i seguenti indicatori: conoscenze, capacità espositive, capacità di collegamento e rielaborazione personale. Le griglie di valutazione delle prove scritte e orali sono state condivise e approvate in Dipartimento e rese note agli studenti.

Concorrono alla valutazione finale anche alcuni elementi ricavati dall'osservazione dello studente durante le lezioni teoriche e pratiche (impegno dimostrato, progressi, puntualità e responsabilità nel lavoro di laboratorio e nella partecipazione all'attività didattica).

Numero di prove e tipologie di prove per ogni quadrimestre

Verifiche scritte minimo due almeno per quadrimestre

Verifiche orali (interrogazioni): almeno una per quadrimestre

Arzignano 28.11.2023

f.to Gli Studenti rappresentanti di classe

f.to I Docenti
Prof. Gemo Adriano
Prof.ssa Battistin Lisa