

# Compiti per le vacanze, estate 2015, classi prime Osimo (1B-1C)

## Teoria

Il lavoro da svolgere per la parte di teoria, deve essere svolto obbligatoriamente secondo le seguenti modalità operative e orientativamente nelle date di lavoro proposte. Al rientro dalle vacanze, verrà svolta una verifica sugli argomenti studiati durante le vacanze.

### MODALITÀ OPERATIVA

Parole chiave: vanno sottolineate o cerchiare con un solo colore a pastello che può essere o verde o rosso

Concetti colleganti le parole chiave: vanno solo sottolineate con un colore a pastello a piacere tra viola o blu

Parole nuove o non conosciute: devono essere appuntate sul libro negli spazi bianchi disponibili, utilizzando il colore a pastello marrone per la parola e la matita per il significato e sul quaderno di tecnologia con penna in rosso per la parola e blu o nero per il significato. Il significato da scrivere va ricercato sul vocabolario.

Riassunti: devono essere svolti **per ogni paragrafo** sul quaderno con titolo con penna in rosso e testo in blu o nero.

Mappe concettuali: devono essere svolte, **per ogni argomento**, sul quaderno di tecnologia con matita, colori e disegni evidenziatori a piacere integrando anche con eventuali disegni o foto che aiutino la memorizzazione dei concetti

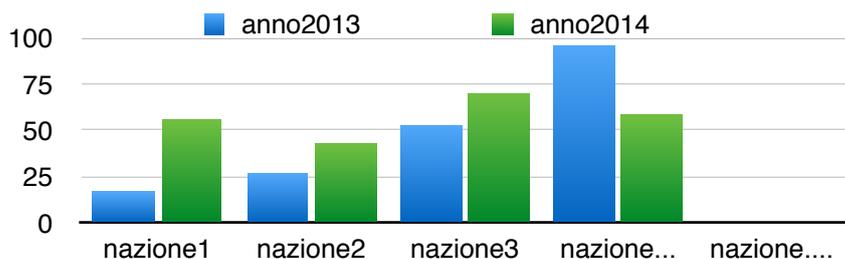
### ARGOMENTI E DATE PROPOSTE

Data	Pagina del libro	Argomento	Lavoro
29/6 e 3/7	46 e 47 del libro	Cosa sono i metalli	Studio e apprendimento
6/7 e 10/7	48 e 49 del libro	Miniere e ferro	Studio e apprendimento
13/7 e 17/7	50 e 51 del libro	Acciaieria e altoforno	Studio e apprendimento
20/7 e 24/7	52 e 53 del libro	Industria del ferro	Studio e apprendimento
27/7 e 31/7	54 del libro	Altri metalli	Studio e apprendimento
3/8 e 7/8	55 del libro	Sostenibilità	Lettura
27/7	Esercizio 1 di ricerca e approfondimento	Acquisiamo le competenze	Applicazione al computer con stampa e posa nel quaderno
10/8	Esercizio 2 di ricerca e approfondimento	Acquisiamo le competenze	Applicazione al computer con stampa e posa nel quaderno
24/8 e 28/8	66 e 67 delle fotocopie	Pelle e cuoio	Studio e apprendimento
4/9	Da pag. 46 a 49		Ripasso
7/9	Da pag. 50 a 52		Ripasso
10/9	Da pag. 53 a 54		Ripasso
14/9	Da pag. 66 a 67		Ripasso

### Esercizio 1

Ricerca su internet quali nazioni sono state le maggiori produttrici di ferro negli anni dal 2010 al 2014. In un foglio di calcolo crea una tabella su questi maggiori produttori di ferro, indicando per ogni anno, la nazione e le tonnellate di metallo prodotto. Per ogni anno costruisci un grafico (*vedi esempio riportato*) nel foglio di calcolo, che riproduca in forma di istogramma, il confronto della produzione di ferro tra i maggiori produttori che hai individuato nella ricerca.

Esempio di grafico da realizzare per l'esercizio 1



## Esercizio 2

Fai una ricerca su Internet sul metallo tantalio: principalmente per che cosa viene utilizzato? Che cos'è il coltan? L'estrazione di coltan nell'Africa congolese a che cosa ha portato? Perché?

## Disegno tecnico

Il lavoro da svolgere per la parte di disegno, deve essere svolto obbligatoriamente su fogli squadri dalla fabbrica secondo modalità operative già conosciute ed utilizzate durante l'anno scolastico, di seguito riportate per facilità di lavoro, e orientativamente nelle date di lavoro proposte. Al rientro dalle vacanze, verrà svolta una verifica su determinati disegni svolti durante le vacanze (quelli individuati dal simbolo 🧐).

### MODALITÀ OPERATIVA

Tracciatura di linee: vanno utilizzate obbligatoriamente le due squadrette, **non usare la riga**, e le linee di squadratura orizzontale e verticale

Svolgimento del disegno: il disegno va svolto utilizzando solo la matita 2B o HB, tracciando prima tutte linee non marcate di costruzione, successivamente evidenziando il disegno tecnico da rappresentare. **Non sporcare il foglio durante il disegno.**

Uso delle linee marcate: le linee marcate vanno utilizzate solamente per la squadratura centrale del foglio e per rappresentare l'oggetto tecnico disegnato (esempio: triangolo, quadrato, pentagono ecc.)

Titoli di disegno: i titoli di ogni disegno va realizzato in un rigo alto 4 mm distante 5 mm dalla squadratura

Intestazioni di tavola: le scritte attorno alla squadratura, riportanti classe, date, nome e tavola, vanno completate con scritte a matita

Data	Esercizio	Argomento	Lavoro
7/7	Costruzione di 4 quadrati di lato 3,5 cm	Costruzione di figure geometriche partendo dal lato	Ripasso
15/7	Costruzione di 4 pentagoni di lato 3,5 cm 🧐		
22/7	Costruzione di 4 esagoni di lato 3,3 cm		
29/7	Costruzione di 4 stelle a 5 punte di raggio 4 cm	Divisione di circonferenze e costruzione di poligoni stellari	Ripasso
5/8	Costruzione di 4 stelle a 6 punte di raggio 4 cm 🧐		
26/8	Proiezione ortogonale di un triangolo equilatero posto sul piano PO 🧐	Proiezione ortogonale di figure piane	Nuovo argomento di fine anno
6/9	Proiezione ortogonale di un quadrato posto sul piano PO		
9/9	Proiezione ortogonale di un triangolo equilatero posto sul piano PV 🧐		
12/9	Proiezione ortogonale di un quadrato posto sul piano PV		

## LEZIONE

25. Che cos'è la pelle 

## PAROLE DELLA TECNOLOGIA

**Concia:** è un'operazione che consiste nel trattare la pelle con sostanze in grado di impedirne la putrefazione.

**Tannino:** è una sostanza utilizzata come disinfettante per rendere la pelle imputrescibile.

La pelle e il cuoio sono materiali naturali ottenuti dalla concia delle pelli animali. La pelle proveniente dalla macellazione di buoi, vitelli, capre, capretti, cavalli, cinghiali e tanti altri animali è una materia prima naturale che si presta alla realizzazione di una grande varietà di prodotti. Nel linguaggio comune viene chiamato **cuoio** (cuoio forte) la pelle conciata con alto spessore, usata per produrre suole, cinture o selleria, mentre viene chiamata generalmente **pelle** (cuoio molle) quando è sottile. Trova impiego nell'abbigliamento, nell'arredamento, nei settori della pelletteria e delle calzature.

## PROPRIETÀ CHIMICO-FISICHE

**Traspirazione:** processo mediante il quale il cuoio riesce a lasciarsi attraversare dall'aria; il cuoio ha una buona traspirazione.

**Permeabilità all'acqua:** proprietà di lasciarsi attraversare dai fluidi; il cuoio è impermeabile all'acqua.

## PROPRIETÀ MECCANICHE

**Resistenza al fuoco:** possibilità di trattare chimicamente il pellame per aumentarne la resistenza al fuoco.

**Resistenza all'abrasione:** capacità di resistere allo strofinio e alla raschiatura.

**Resistenza all'usura:** capacità di resistere al deterioramento.

## PROPRIETÀ TECNOLOGICHE

**Flessibilità:** capacità di assumere qualunque forma senza rompersi.

**Colorabilità:** capacità di assorbimento e mantenimento nel tempo di una colorazione.

## LINK → STORIA

Il cuoio ricavato dai grossi mammiferi trovò impiego nella vita degli uomini solo dopo aver scoperto che le pelli esposte al Sole non imputrivano, non emanavano cattivi odori e avevano una durata molto lunga. In seguito si cominciò a utilizzare le pelli per realizzare semplici indumenti, per costruire capanne, per produrre legacci, calzari per camminare e oggetti di uso comune. Nei millenni, le tecniche di conservazione e di lavorazione sono state affinate, valorizzando tutte le proprietà del materiale. Fra i popoli che ne fecero

largo uso ricordiamo l'abilità conciaria dei Romani, che realizzarono con il cuoio scudi e corazze molto resistenti e leggeri, che li avvantaggiavano nei combattimenti contro i nemici. Sebbene oggi i procedimenti della **concia** siano cambiati, il principio base è rimasto lo stesso: impedire il moltiplicarsi dei batteri, che sono i diretti responsabili del deterioramento e della putrefazione.



## CONSERVAZIONE

1 Le pelli che provengono dalla macellazione degli animali sono sottoposte a un primo trattamento di conservazione. Vengono cosparse abbondantemente di sale oppure immerse in un contenitore con una soluzione salina (salamoia). Segue l'essiccamento in appositi locali. A questo punto le pelli sono pronte per essere inviate in conceria.

5 Concia vegetale (o al tannino): le pelli vengono messe a contatto con il **tannino** sciolto nell'acqua delle vasche. Con questo tipo di procedimento si ottengono cuoi molto duri e resistenti alla trazione.

## RINVERDIMENTO

2 Le pelli vengono messe in ammollo in acqua, in un recipiente chiamato bottale, per eliminare il sale e lo sporco e favorire il riacquisto dei liquidi persi.

## DEPILAZIONE E CALCINAZIONE

3 Quando la pelle riacquista la naturale elasticità, viene immersa in una soluzione di calce e solfuro di sodio. Vengono asportati i peli con una macchina depilatrice e si separa il derma dall'epidermide.

## SCARNITURA, SPACCATURA E MACERAZIONE

4 I due lati della pelle vengono ripuliti e separati, riducendo il loro spessore. Vengono poi immersi in particolari enzimi.

## CONCIA VEGETALE

## CONCIA MINERALE

6 Concia minerale (o al cromo): le pelli vengono trattate prima con una soluzione acida e successivamente con il solfato di cromo, che ha un potere penetrante molto forte. Questo trattamento migliora la resistenza del pellame all'usura e al calore.

## PRESSATURA, TINTURA, LUCIDATURA, STIRATURA

7 Ultimata l'operazione di concia, le pelli possono subire trattamenti aggiuntivi, che sono specifici a seconda dell'impiego o delle caratteristiche che dovranno possedere i prodotti finiti.

## OSSERVA E SPERIMENTA

1. Fai un elenco di comuni oggetti in pellame dividendo i prodotti per categorie (pelletteria, industria calzaturiera, sport). Distingui tra oggetti in pelle e oggetti in cuoio, verificandone lo spessore con il tatto.

## Gli usi di pelle e cuoio

La pelle e il cuoio sono oggi usati per una vasta gamma di prodotti.

- **Abbigliamento:** l'industria della moda utilizza ogni genere di pelli con concia morbida; primeggia per questa proprietà la nappa, usata per realizzare guanti e indumenti.
- **Arredamento:** si utilizzano pelli di grandi dimensioni per rivestire poltrone e divani oppure per gli interni di autovetture, per cui i materiali devono essere particolarmente resistenti all'usura da sfregamento.
- **Selleria:** si utilizza un cuoio a concia vegetale per produrre selle da equitazione, per biciclette e moto.
- **Calzaturificio:** il cuoio viene utilizzato prevalentemente per realizzare le soles, e la pelle è impiegata per le parti esterne e interne.
- **Pelletteria:** vengono usate pelli di moltissimi tipi di animali per la fabbricazione di valigie, borse, portafogli, cinture, portachiavi.
- **Accessori sportivi:** si realizzano palle e palloni per vari sport.

Concia delle pelli a Fes, in Marocco



## TECNOLOGIE SOSTENIBILI

### L'impatto ambientale

L'industria conciaria è inclusa nella «lista nera» dei settori a forte impatto ambientale. Fino a qualche tempo fa, infatti, per la lavorazione del pellame occorrevano elevate quantità di acqua e i trattamenti chimici sulle pelli, i cui scarti finivano per essere immessi nell'ambiente, determinavano un grave danno per il suolo, i fiumi e i mari. La situazione, che stava raggiungendo livelli preoccupanti per la natura, in quest'ultimo periodo sta migliorando grazie all'introduzione di macchine con una tecnologia avanzata. Queste eseguono quasi tutti i cicli di lavorazione razionalizzando il processo produttivo, riducendo i consumi energetici e le fonti d'inquinamento con grande beneficio per l'ambiente. Inoltre, le eccedenze dei sottoprodotti organici, eliminate durante il processo di concia (grasso, peli e tessuti vari), vengono inviate ad appositi impianti per essere trasformate in biogas.