

# ***Archeotecnologia dei Materiali***

**- 30 h - 6CFU-**

**Stefano Gialanella**

***Dipartimento di Ingegneria Industriale***

**Università degli Studi di Trento**

**[stefano.gialanella@unitn.it](mailto:stefano.gialanella@unitn.it)**

**Lunedì – h: 16 – 18**

**Martedì – h: 16 – 18**

**Giovedì – h: 14 – 16**

**Inizio: 2 ottobre 2017 – Fine: 2 Novembre 2017**

**Aula A115**

***Dipartimento di Lettere e Filosofia - Università di Trento***

***Via T. Gar, 14 – Trento.***



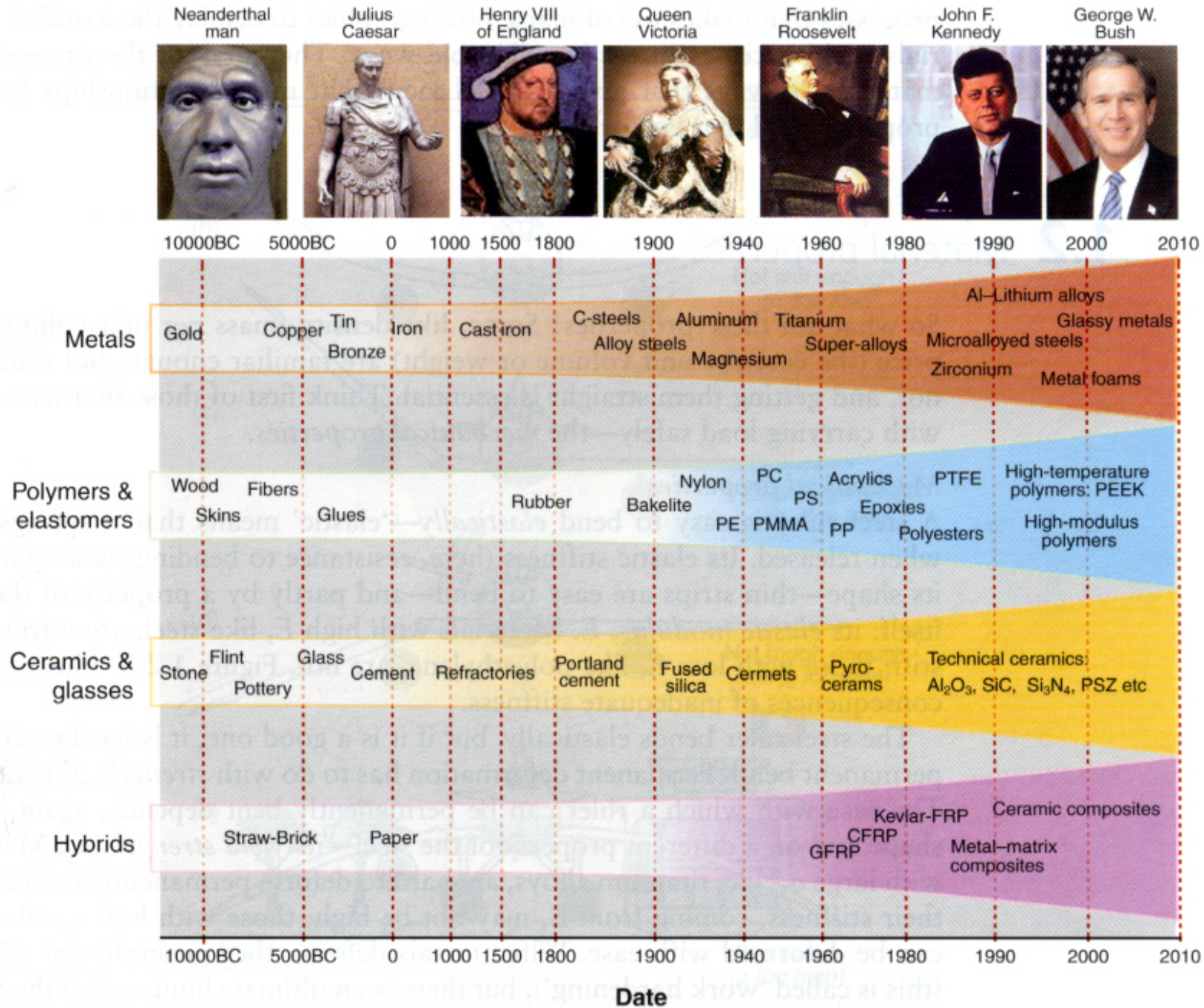
**MATERIALI "NATURALI"**

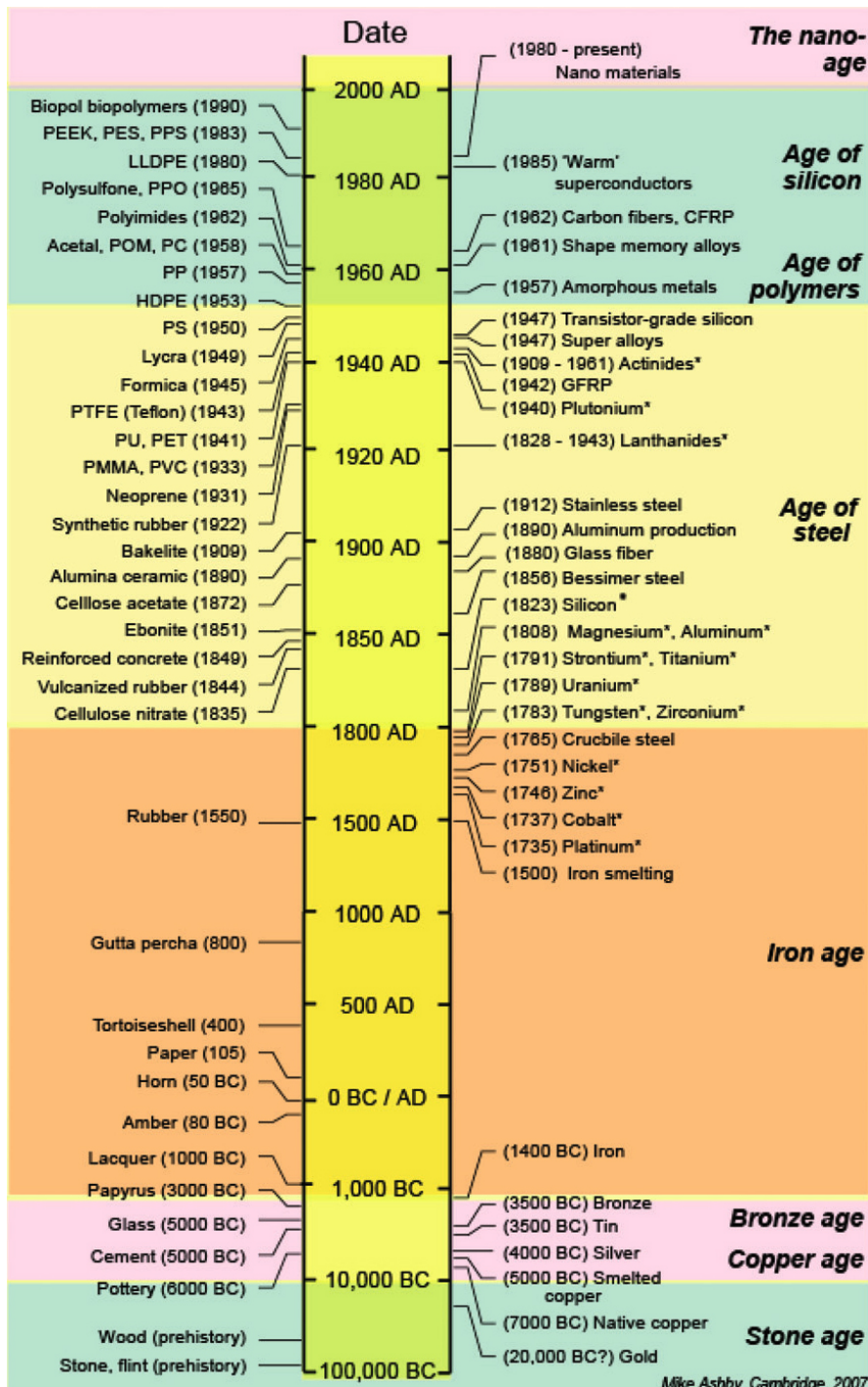


# MATERIALI ARTIFICIALI

Materiali







## Esiodo ( 8°-7° secolo a.C.):

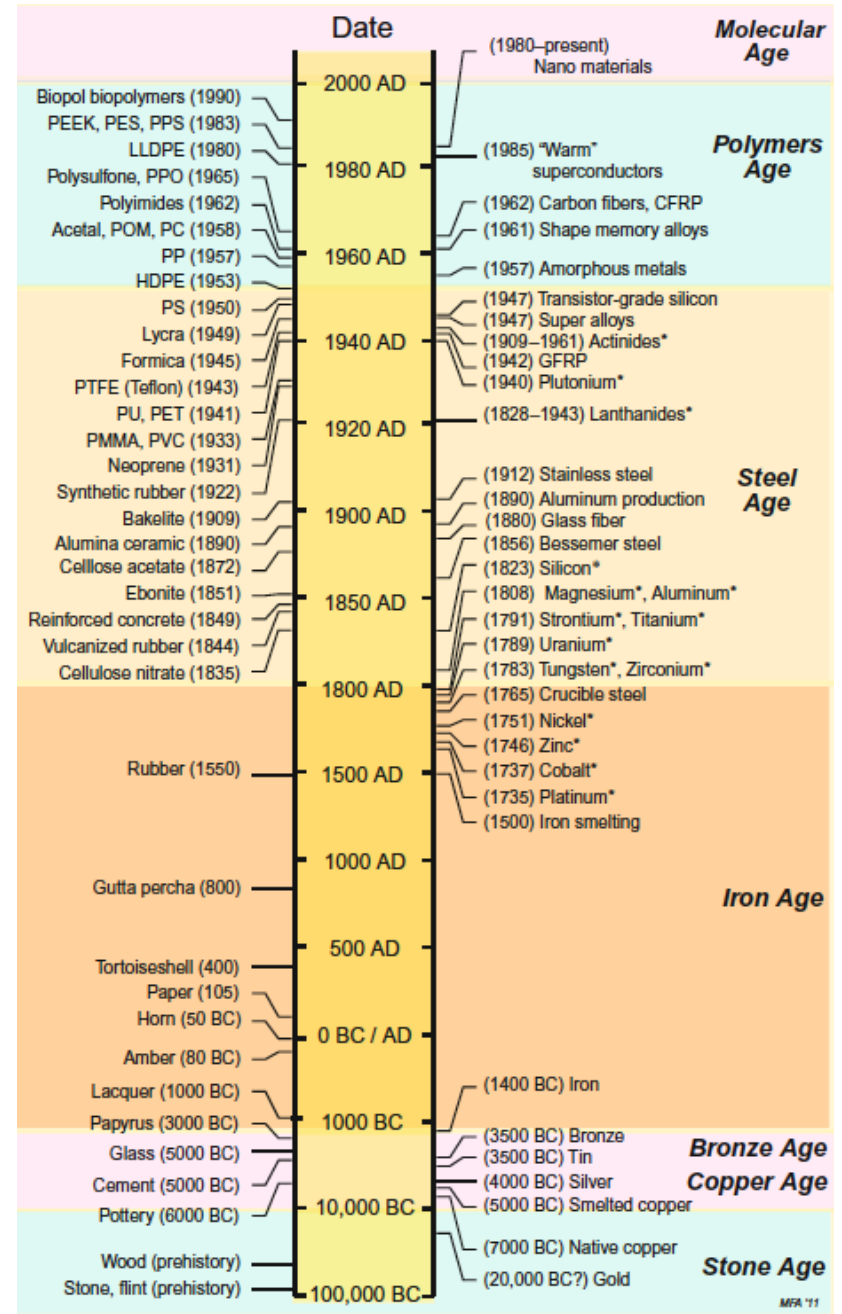
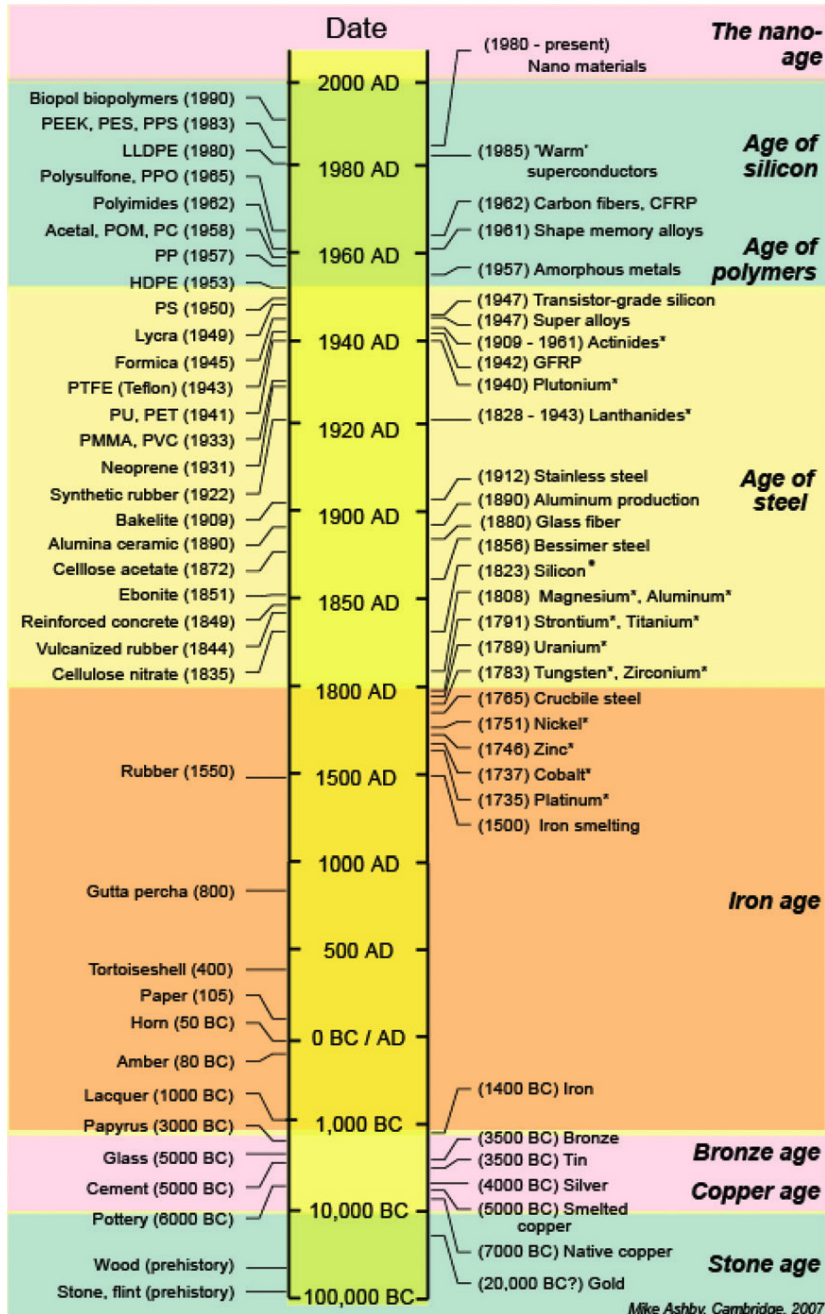
- Età dell'oro
- Età dell'argento
- Età del bronzo
- Età del ferro.

## Lucrezio (1° secolo a.C.):

- Età della pietra
- Età del bronzo
- Età del ferro.

## Yuan Kang (Scrittore cinese, dinastia Han, coevo di Lucrezio):

- Età dell'osso
- Età del bronzo
- Età del ferro.





Tecnica di lavorazione

Tecnica di essiccamento

Tecnica di cottura





## Tecnologie di processo

**“ ... Quando dunque è necessario realizzare qualcosa che vada oltre i limiti posti dalla natura la difficoltà crea imbarazzo ed è necessario fare ricorso ad una tecnica. Perciò definiamo *mechané* l'elemento che ci soccorre...”**

(attr. Aristotele - Res Mechanica)

**La nascita delle tecnologie può essere vista quale una ovvia evoluzione delle abilità estemporanee e legate al soddisfacimento di necessità semplici e bisogni occasionali, a cominciare da quelli primari della nutrizione e del riparo abitativo. Grazie al supporto di strutture ed organizzazioni sociali consolidate, si vanno delineando vere e proprie civiltà, culture materiali e tecnologiche, al cui interno si passa dall'azione occasionale all'intervento sistematico e programmato. Generata dalla struttura sociale ne diviene a sua volta garanzia di stabilità e, dunque, di sopravvivenza.**

*(Luisa Dolza, Storia della Tecnologia, il Mulino (2008)).*

# Energia



## **1- Dalla pietra ai ceramici avanzati: una presenza costante nelle civiltà umane**

- I materiali litici e lapidei. Principali tipi e relative proprietà interessanti per utensili e strutture abitative e architettoniche. Cenni alle tecniche di lavorazione
- I materiali ceramici. Sviluppo pirotecnologico e selezione delle materie prime.
- I materiali del costruito: dal concotto al calcestruzzo. I materiali, le tecniche di produzione, gli impieghi.

## **2- La metallurgia: la tecnologia che scandisce le età dell'uomo.**

- Il rame e le sue leghe: materie prime, processi estrattivi, tecnologie di fusione e di lavorazione.
- Il ferro e gli acciai: dalla estrazione solida a quella liquida del ferro. Tecnologie di lavorazione.
- I metalli nobili e altre leghe metalliche: aspetti di una metallurgia apparentemente minore.
- Tecniche di giunzione e di rivestimento.

## **3- Il vetro: la forza fragile del non-equilibrio.**

- I vetri di origine naturale: ossidiane, tettiti
- I vetri artificiali: Le materie prime. Evoluzione delle tecniche di produzione e di lavorazione dalle origini allo stato attuale. Le principali classi dei vetri antichi.

#### **4- I supporti per la “scrittura”: la vita e la memoria delle civiltà**

- Pittura e scrittura: una nascita comune.
- Le prime forme di supporti per la scrittura.
- La carta: materie prime e tecniche produttive dei materiali cartacei nel corso della storia.
- Altri supporti per la comunicazione e l'archiviazione.

#### **5- Epilogo.**

- Gli sviluppi più recenti.
- Prospettive future.

## **Materiale didattico:**

- Pdf delle lezioni
- Riferimenti bibliografici
- Appunti di Archeometria
- Raccolta di articoli tematici in G\_Drive: Archeotecnologia\_Materiali\_public  
(*chiedere abilitazione: **stefano.gialanella@unitn.it***)

## **MODALITÀ DI ESAME**

Esame orale, ***eventualmente*** in forma di presentazione ppt su tema assegnato 24h prima della data selezionata.