

2. Prove tecnologiche.

- 2.1) Prove tecnologiche su detersivi (potere schiumogeno, imbibente detersivo, emulsionante, sospendente).
- 2.2) Prove tecnologiche sulla carta (resistenza alla trazione ed allo scoppio).
- 2.3) Prove tecnologiche chimiche su derivati del petrolio (infiammabilità, viscosità, tensione di vapore, potere calorifico, prove di corrosione e di ossidazione, determinazione gomme).
- 2.4) Prove tecnologiche su vernici (viscosità, potere coprente, durezza, tempo di essiccamento, abrasione, invecchiamento, resistenza chimica).
- 2.5) Prove tecnologiche su resine e materie plastiche (punto di rammollimento, invecchiamento, resistenza chimica).
- 2.6) Prove tecnologiche su bitumi (punto di fusione, penetrazione).
- 2.7) Resistenza alla corrosione (nebbia salina, attacco acido ed alcalino).
- 2.8) Resistenza ai raggi ultravioletti.
- 2.9) Prove di tenuta di apparecchiature elettriche antideflagranti.

3. Prove e determinazioni varie.

- 3.1) Determinazione di inquinamenti atmosferici per polveri o gas nocivi.
- 3.2) Determinazione di tensione superficiale ed interfacciale di liquidi.
- 3.3) Misure di pH e di conducibilità elettrica di soluzioni.
- 3.4) Determinazione di equilibri liquido-vapore.
- 3.5) Separazione solido-liquido con ultracentrifuga (campo gravitazionale fino a 60.000 volte quella della gravità terrestre).
- 3.6) Separazione per distillazione di miscele liquide complesse.
- 3.7) Frazionamento di polimeri.
- 3.8) Trattamento con ultrasuoni (frequenza 1000 kHz potenza 600W).
- 3.9) Estrazione con solventi in controcorrente (apparecchio di Craig).
- 3.10) Reazioni e operazioni a temperatura costante (fino a 1200°) od a cicli di temperatura programmata (fino a 400°).
- 3.11) Reazioni ed operazioni sotto pressione (fino a 500 at e 300°).
- 3.12) Fotografia automatica di fenomeni ad intervalli regolari di tempo (minimo $\frac{1}{2}$ sec.).
- 3.13) Bagno termostatico a bassa temperatura (fino a -70° regolazione $\pm 0,2^\circ$ C).
- 3.14) Camera condizionata (temperatura $0-45^\circ$, regolazione $\pm 1^\circ$ C; umidità relativa 20-80%, regolazione $\pm 2\%$).

ISTITUTO DI COSTRUZIONE DI MACCHINE

Prove di fatica.

a) Prove di fatica con vibroforo Amsler da ± 10 t, a frequenze variabili da 4.000 a 18.000 cicli/l' (distanza massima fra le teste 540 mm). Possono essere provate a temperatura ambiente provette, elementi meccanici (ingranaggi, palette di turbine, catene, assi, perni, etc). Mediante attacchi speciali si possono provare fili metallici fino al diametro di 15 mm.

Le provette possono essere provate in trazione-compressione, a temperatura da -100° C a $+300^\circ$ C, e a trazione-compressione, flessione, torsione e sollecitazioni composte a temperatura ambiente.

Le prove possono essere eseguite a carico costante o variabile automaticamente secondo un programma prestabilito.

b) Prova di fatica in risonanza mediante eccitatori meccanici a massa rotante, di varie dimensioni e vari tipi, con frequenza di eccitazione fino a circa 100.000/l', a comando elettrico e pneumatico (mediante turbinetta) per le frequenze più alte.

L'attrezzatura è di impiego molto duttile e consente di provare sia elementi meccanici semplici (ad es. si portano facilmente a rottura alberi a gomito), sia complessi e gruppi meccanici vari.