



**POLITECNICO
DI TORINO**



PROGRAMMA INGEGNERIA DEI MATERIALI

- Il corso evidenzia il comportamento a rottura dei materiali dell'Ingegneria Industriale (spesso metallici), rottura spesso provocata da meccanismi fisici e talvolta chimici, attivati dalle condizioni di esercizio.
- Verranno illustrate le procedure di indagine da seguire, i meccanismi di danneggiamento dei materiali e le principali cause di rottura. Verranno illustrate le metodologie chimiche, metallografiche e frattografiche utilizzabili in laboratorio e quelle utilizzabili in campo, anche con tecniche non distruttive.
- Si porrà particolare attenzione ad evidenziare l'influenza dei trattamenti termici, come dei processi di saldatura, sulle proprietà meccaniche ottenibili, portando degli esempi anomalie riscontrate in casi risolti.
- Si prenderanno in considerazione le genesi dei criteri di progetto, il design data dei materiali e la maturità tecnologica.
- Saranno illustrati le problematiche associate ai fenomeni corrosivi come effetto scatenante o conseguente ad un danneggiamento.