

PROGRAMA PROCESSAT AVANÇAT DE MATERIALS

- **FONAMENTS DEL LÀSER**
 - Formació d'un feix
 - Propietats bàsiques d'un feix làser
 - Estructura d'un ressonador
- **PROPAGACIÓ I FOCALITZACIÓ DE FEIXOS LÀSER**
 - Focalització per lents i miralls
 - Spot i divergència
 - Propagació a través de fibra òptica
 - Aberracions
- **TIPUS DE LÀSER**
 - El làser de CO₂
 - El làser d'excímer
 - El làser de Nd:YAG
 - El làser de diode
 - Altres tipus de làser
- **TALL PER LÀSER**
 - Principis tècnics del tall per làser
 - Us de gasos d'aportació
 - Tall amb làser de CO₂ i Nd:YAG
 - Comportament dels materials
 - Defectes i solucions
 - Parametritzacions
 - Solució de problemes en el tall per làser
 - Tecnologies alternatives al tall per làser
- **SOLDADURA PER LÀSER**
 - Principis tècnics de la soldadura per làser
 - Soldadura per CO₂, Nd:YAG o diode
 - Configuracions de soldadura
 - Soldadura de tailored-blanks
 - Comportament dels materials
 - Soldadura de materials plàstics
 - Comportament dels recobriments
 - Defectes: tipus i solucions
 - Assaigs
 - Cerca de paràmetres
 - Solució de problemes
 - Instal·lacions de soldadura
 - Instal·lacions de *Remote Welding*
- **MARCATGE PER LÀSER**
 - Fonaments del marcatge per làser
 - Marcatge vectorial i matricial
 - Marcatge per galvos

- Marcatge per màscara
- ALTRES processos industrials
 - Perforat
 - Ablació
 - Tractaments tèrmics
- SEGURETAT EN INSTAL·LACIONS LÀSER
 - La directiva de màquines
 - Normatives de seguretat europees.