

# Les fondamentaux de la technologie laser pour opérateurs

15 JOURS (105H)

Ref. LSL-08

## OBJECTIFS

- Comprendre les principes de base de l'optique et de la lumière
- Apprendre à manipuler des composants optiques
- Comprendre le fonctionnement des lasers et les caractéristiques de l'émission
- Analyser et respecter les consignes et procédures de sécurité
- Devenir autonome pour intervenir en salle propre

## PUBLIC

- Opérateurs ayant travaillé dans le milieu industriel mais sans connaissances du laser

## THÈMES

- Les bases de l'optique géométrique, composants
- Métrologie du faisceau laser
- Sensibilisation sécurité laser
- Intervenir en salle propre
- Composants, polarisation
- Effets acousto-optiques, doublage et triplage de fréquence

## ÉVALUATION

- Évaluation de satisfaction
- Contrôle de connaissances et contrôle des acquis
- Attestation de fin de formation

## INTERVENANTS

- Enseignants-chercheurs et ingénieurs spécialistes en optique et laser

## PROGRAMME

- Optique et lumière : introduction, définitions, phénomènes de base de l'optique et de la lumière, démonstrations et manipulations du matériel optique
- Le laser, fonctionnement et domaines d'utilisation (introduction, définitions, principe de fonctionnement d'un laser, architecture d'une machine laser, les composants, les propriétés, avantages et contraintes de l'émission laser, les applications grand public et industrielles des lasers), les fibres optiques (comprendre les caractéristiques et le fonctionnement, notions de maintenance, démonstrations des caractéristiques laser spectrales, directivité et forme, puissance)
- Sensibilisation à la sécurité laser : les risques associés à la mise en oeuvre d'un laser - risques hors faisceau, risque optique - effets biologiques, les normes et la réglementation, les limites d'exposition, les moyens de prévention, analyse des risques
- Applications : travaux pratiques (montage, alignement, mesures, documentation...)
- Intervenir en salle propre : définitions, la propreté, la pollution, les principales normes, les paramètres à maîtriser, introduction du personnel et du matériel, les techniques d'habillage

## MÉTHODES & MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques
- Démonstrations, films vidéo
- Travaux pratiques

## + D'INFOS

- Lieu : Campus Universitaire de Bordeaux-Talence (33)
- Dates : 1 session par an - nous consulter
- Pré-requis : aucun
- Tarifs : nous contacter
- Ce stage peut être adapté en intra-entreprise. Nous consulter