

Contenu des enseignements du DUT Mesures Physiques

Semestre : 1

Module : M-1-2-5

Intitulé de la matière : Transferts Thermiques (coefficient 35)

Objectifs : Connaître les capteurs de température. Savoir mesurer les flux de chaleur lors de transferts dans un solide, à l'interface solide fluide et par rayonnement. Savoir mesurer une capacité thermique massique.

Contenu : Définition des grandeurs thermométriques. Thermométrie (échelles de température, échelle absolue, capteur de température). Calorimétrie. Conduction. Convection. Rayonnement, corps noir.

Volume d'enseignements :

Nombre d'heures de cours en amphithéâtre : 12 heures

Nombre d'heures de travaux dirigés (TD) : 19 heures

Nombre d'heure de travaux pratiques (TP) : 24 heures

Exemple : TP de Métrologie Infrarouge

On utilise une caméra infrarouge pour déterminer les propriétés radiatives de surface classiques (peintures). La notion de réflectivité d'une surface est abordée. Ci-dessous la prise d'images visible (à gauche) et infrarouge (à droite) d'un bâtiment.

