

Électronique : Laboratoire et Mesure – Tome 2

1. Introduction générale

- Objectifs du laboratoire d'électronique
- Méthodologie expérimentale et sécurité des manipulations

2. Instruments de mesure électroniques

- Fonctionnement et utilisation de l'oscilloscope
- Générateurs de signaux et alimentations stabilisées
- Multimètres analogiques et numériques
- Mesure des signaux alternatifs et continus

3. Mesures sur les composants électroniques

- Caractéristiques des résistances, condensateurs et inductances
- Mesure des diodes et transistors
- Méthodes de caractérisation des amplificateurs

4. Étude des circuits à régime variable

- Mesure de la réponse fréquentielle des circuits
- Filtres passifs et actifs : analyse et expérimentation
- Comportement des circuits RC, RL et RLC

5. Techniques de mesure et d'analyse

- Mesures de gain, impédance et phase
- Utilisation des ponts de mesure
- Techniques de mesure automatique et traitement numérique

6. Applications pratiques

- Réalisation et test de montages électroniques simples
- Étude expérimentale des amplificateurs opérationnels
- Mesures dans les circuits à transistors et à AOP

7. Erreurs et incertitudes de mesure

- Analyse des erreurs systématiques et aléatoires
- Estimation et réduction des incertitudes
- Présentation et interprétation des résultats de mesure

8. Annexes

- Symboles normalisés et conventions de schémas
- Tableaux de valeurs normalisées de composants
- Exercices et exemples de rapports de laboratoire