

## ANNEXE N° 1

**PROGRAMME DE L'EXAMEN PROFESSIONNEL  
POUR L'ACCES AU GRADE D'INGENIEUR  
PRINCIPAL DES POSTES ET  
TELECOMMUNICATIONS**

**A/ Epreuves écrites d'admissibilité :****1- Culture générale :**

- Electronique-gouvernance et son impact sur la relation administration/administrés ;
- Economie de marché ;
- Impact socio-économique du développement de l'Internet en Algérie ;
- Organismes financiers internationaux ;
- Tendances mondiales du marché des technologies de l'information et de la communication ;
- Mondialisation et son impact sur l'économie algérienne ;
- Politique algérienne des hydrocarbures et son impact sur le développement ;
- Privatisation des différents secteurs et son impact sur l'économie ;
- Inflation et son impact sur le marché et le système monétaire ;
- Adhésion au marché commun et son impact sur le tiers-monde ;
- Introduction des nouvelles méthodes de gestion et de marketing et leur impact sur le marché ;
- Prévention des fléaux sociaux (délinquance, alcoolisme, drogue) chez la jeunesse algérienne ;
- Islamisme et tendances politiques internationales ;
- Liberté d'expression dans les pays en voie de développement ;
- Gestion de l'environnement et son impact sur la vie sociale.

**2- Mathématiques :**

- Fonctions à plusieurs variables ;
- Nombres complexes ;
- Calcul vectoriel ;
- Calcul matriciel et systèmes d'équations linéaires ;
- Equations différentielles ;
- Equations aux dérivées partielles ;
- Séries numériques ;
- Séries et transformées de Fourier ;
- Transformées de Laplace ;
- Variables et fonctions aléatoires ;
- Eléments de probabilité et statistiques ;
- Méthodes numériques.

**3- Electricité et électronique :**

## Optique physique :

- Analyse et études des circuits électriques ;
- Filtres passifs et filtres actifs ;
- Amplificateurs à transistors ;
- Amplificateurs de puissance ;
- Contre-réaction ;
- Amplificateurs différentiels ;
- Amplificateurs opérationnels ;
- Réaction positive ;
- Oscillateurs ;
- Modulation/démodulation ;
- Modulation numérique ;
- Multivibrateurs ;
- Electronique des impulsions ;
- Systèmes asservis linéaires ;
- Introduction à la théorie du signal ;
- Traitement numérique du signal.

**4- Rapport technique :**

- Ingénierie des réseaux ;
- Dimensionnement et planification des réseaux ;
- Mesures de trafic et de congestion ;
- Qualité de services ;
- Marketing des services des télécommunications ;
- Services à valeurs ajoutées ;
- Management des réseaux.

**5- Antennes et propagation :****5-1 Les antennes :**

- Caractéristiques principales ;
- Doublet de Hertz ;
- Antennes filaires ;
- Groupements d'antennes ;
- Ouvertures rayonnantes ;
- Antennes paraboliques.

**5-2 La propagation :**

- Présentation générale ;
- Etude générale de la propagation ;
- Influences du milieu sur la propagation ;
- Propagation en espace libre ;
- Propagation en visibilité ;