



**La formation se déroule sur trois ans (6 semestres).** A l'issue de la troisième année, les étudiants travaillent sur un projet de mémoire qui fait l'objet d'une soutenance devant un jury. Cette formation est conforme au standard LMD.

### Première année (semestre 1 & 2)

Les étudiants reçoivent un enseignement de base en mathématiques, physique, électronique et informatique, sanctionné par une **Licence Sciences de l'Ingénieur**.

### Deuxième année (semestre 3 & 4)

Les étudiants suivent une formation sur les techniques essentielles des technologies de l'information et de la communication (TIC).

### Troisième Année (semestre 5 & 6)

Les étudiants abordent les nouvelles technologies appliquées, l'ingénierie des réseaux et services télécoms, la gestion d'entreprise et le droit des télécoms.

## OBJECTIFS GENERAUX

L'objectif est de former des ingénieurs de haut niveau pour l'industrie, les réseaux et services du domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC), domaine très dynamique et à évolution très rapide.

Ils sont compétents non seulement dans les domaines scientifiques et techniques, mais aussi ils ont une aptitude naturelle à œuvrer dans l'environnement interculturel, qu'impose la mondialisation.

## ADMISSION

### ► Admission en première année :

- **Sur titre** : les étudiants issus des classes préparatoires intégrées (CPI) de l'ESMT et des écoles partenaires
- **Sur concours** : Le concours INGC est ouvert aux candidats ayant suivi avec succès deux années d'enseignement supérieur scientifique sanctionnées par l'un des diplômes scientifiques suivants :
  - DUT (Diplôme Universitaire de Technologie),
  - DUES Maths ou Physique,
  - DEUG ou BAC+2 d'une institution universitaire dont le contenu des cours est considéré équivalent aux diplômes mentionnés.

### ► Centres d'examen

En considération du caractère multinational de l'ESMT, le concours a lieu dans les centres partenaires qui seront désignés à cet effet. Les adresses des centres d'examen peuvent être obtenues auprès de l'ESMT. Au Sénégal le concours a lieu à l'ESMT.

## DIPLOMES & DEBOUCHES

A l'issue du cycle de formation, les étudiants sont titulaires d'un diplôme d'**Ingénieur de Conception Bac + 5 (équivalent au Master 2)**

Ce diplôme leur permet d'exercer entre autres les fonctions suivantes :

- Ingénieur Support et Développement
- Ingénieur Conseil
- Chef de Projet
- Chargé d'Etudes et de Conception

## COUT DE LA FORMATION

- Il concerne :
- Une scolarité annuelle :
  - › Entreprises **4 000 000 F CFA**
  - › Particuliers **2 000 000 F CFA**
- Des frais de gestion : **50 000 F CFA**

**Durée de la formation :** 3 ans

## RENSEIGNEMENTS & INSCRIPTIONS

INGENIEUR DE CONCEPTION (INGC) - SERVICE SCOLARITE  
DE L'ECOLE SUPERIEURE MULTINATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS (ESMT)

# PROGRAMME DU DIPLOME D'INGENIEUR DE CONCEPTION (INGC)



## Semestre 1 : 36 crédits

### Unité d'Enseignement Science de l'Ingénieur (SI)

Modules	Horaire	Crédits
Mathématiques	42 H	3
Probabilités et processus stochastiques	42 H	3
Physique des ondes électromagnétiques	42 H	3
Théorie et traitement du Signal	56 H	4
Electronique analogique	56 H	4
Electronique numérique	56 H	4
Architecture des calculateurs	28 H	2

### Unité d'Enseignement : Informatique et Systèmes

Algorithmique et structures de données	42 H	3
--	------	---

### Unité d'Enseignement : Réseaux Télécoms et Systèmes

Introduction aux télécommunications panorama des réseaux et services	28 H	2
--	------	---

### UE : Sciences de Gestion

Anglais I	28 H	2
Techniques d'expression et de communication	28 H	2
Culture générale (Inter semestre)	28 H	2

## Semestre 2 : 26 crédits

### Unité d'Enseignement Sciences de l'Ingénieur (UESI)

Pratique des Microprocesseurs	28 H	2
Analyse Numérique et Méthodes d'Optimisation	42 H	3

### UE : Informatique et Systèmes (UEIS)

Programmation orientée Objet	28 H	2
Mini Projet de Programmation	28 H	2
Concepts Généraux sur les Systèmes d'Exploitation	28 H	2
Unix (Initiation et Administration des systèmes)	42 H	3
Projet Informatique	42 H	3

### UE : Réseaux Télécoms et Systèmes (UERTS)

Théorie de l'Information	28 H	2
Transmission Numérique	42 H	3

### UE : Sciences de Gestion (UESG)

Anglais II	28 H	2
Techniques d'expression et de communication II	28 H	2



## Semestre 3 : 30 crédits

### UE : Science de l'ingénieur

Modules	Horaire	Crédits
Recherche Opérationnelle	42 H	3
Hyperfréquence et Antennes	42 H	3

### UE : Informatique et Systèmes

Systèmes de Gestion de Bases de données	42 H	3
Routing concepts and protocols	42 H	3
LAN switching and accessing the WAN	42 H	3

### UE : Réseaux Télécoms et Systèmes

Transmission Numérique : Travaux Pratiques	28 H	2
Architecture des réseaux (Informatiques et télécoms)	56 H	4

### UE : Sciences de Gestion

Economie Industrielle des TIC	28 H	3
Comptabilité d'entreprise	28 H	2
Anglais	28 H	2

*Inter semestres : Cours de renforcement 3 Crédits*

## Semestre 4 : 30 crédits

### UE : Sciences de l'Ingénieur

Hyperfréquence	28 H	2
Antennes	28 H	2
cryptographie	28 H	3
Optoélectronique	28 H	2

### UE : Informatique et Systèmes

Génie logiciel-UML	28 H	2
--------------------	------	---

### UE : Réseaux Télécoms et systèmes

Communication audio numérique	28 H	2
Réseaux Haut débit	28 H	2
Production et diffusion TV	28 H	2
Introduction aux réseaux mobile	28 H	2
Communication Optique	28 H	2
Trafic et commutation	42 H	3
Conception des circuits micro - ondes	28 H	2
Projet d'ingénieur	42 H	3

### UE : Sciences de Gestion

Gestion de l'entreprise	28 H	2
Marketing des services	28 H	2
Gestion Financière	28 H	2
Droit des Affaires	28 H	2
Anglais	28 H	2

*Projet : Inter semestres*



## Semestre 5 : 30 crédits

### OPTION : Réseaux et Services Mobiles (RSM) EU : Science de l'Ingénieur

Modules	Horaire	Crédits
Gestion de la Maintenance en Entreprise	28 H	2
Système d'information géographique et télédétection	28 H	2
Technologie des équipements	28 H	2

### EU : Réseaux Télécoms et Systèmes

Télévision Numérique et Evolution	28 H	2
Systèmes FH et Satellite 1&2	28 H	2
Evolution 2G/3G/4G	28 H	2
Propagation en environnement radio mobile	28 H	2
Ingénierie et planification des réseaux cellulaires	28 H	2
Réglementation et gestion du spectre	28 H	2
Sécurité des services	28 H	2
Développement de services dans les réseaux radio mobiles	28 H	2
Réseaux radio pour la transmission de données:		
WLAN	28 H	2
Evolution des réseaux vers NGN et IMS	42 H	3

### UE SG 3 – Sciences de gestion (UESG)

Analyse des coûts et choix d'investissement	28 H	2
Marketing des services	28 H	2
Création d'entreprise	28 H	2
Séminaires et visites d'entreprises	28 H	2

## Semestre 6 : Projet de fin d'études (PFE)