

DIPLOME D'INGENIEUR DES TRAVAUX DE TELECOMMUNICATIONS (IGTT) Option : Technique



La formation se déroule sur deux ans. A l'issue de la deuxième année, les étudiants travaillent sur un projet de mémoire qui fait l'objet d'une soutenance devant un jury.

Première année

En première année, **un cycle d'harmonisation** permet d'uniformiser l'éventuelle disparité des niveaux entre les étudiants dans les disciplines de base (informatique, mathématiques, économie, électricité...). Un cycle de **culture commune** donne une approche intégrée combinant les disciplines du management aux réseaux et systèmes d'information.

Deuxième année

En deuxième année, les étudiants suivent une formation technique et managériale. L'ESMT attache une grande importance à la formation polyvalente en technologie de l'information et de la communication (TIC), avec des dominantes en transmission, commutation, réseaux d'accès et informatique.

OBJECTIFS GENERAUX

L'enseignement de la filière technique est conçu pour former des ingénieurs véritablement polyvalents. En effet toutes les spécialités fondamentales des télécommunications y sont développées : informatique, réseaux d'accès, commutation et transmission.

ADMISSION

► Admission en première année : **sur concours**

- **un concours interne**, ouvert aux candidats contrôleurs des télécommunications remplissant les conditions d'ancienneté en vigueur dans leur administration d'origine.
- **un concours externe**, ouvert :
 - aux titulaires d'un diplôme d'enseignement supérieur scientifique (mathématiques, physique – Chimie, Génie Electrique ou équivalent) correspondant à un minimum de deux années d'Etudes après le Bac.
 - aux étudiants inscrits en 2^{ème} année d'enseignement supérieur scientifique (mathématiques, physique – Chimie, Génie Electrique ou équivalent), sous réserve de réussite en deuxième année.

► **Centres d'examen**

En considération du caractère multinational de l'ESMT, les concours ont 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 des Travaux des Télécommunications, option : Technique.

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

- Ingénieur Support
- Ingénieur Conseil
- Chef de Projet
- Chargé d'Etudes

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 : 2 ans

RENSEIGNEMENTS & INSCRIPTIONS

**INGENIEUR DES TRAVAUX DE TELECOMMUNICATIONS (IGTT) - SERVICE SCOLARITE
DE L'ECOLE SUPERIEURE MULTINATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS (ESMT)**

PROGRAMME DU DIPLOME D'INGENIEUR DES TRAVAUX DE TELECOMMUNICATIONS (IGTT)



IGTT 1^{ère} année Option : technique

IGTT 2^{ème} année Option : technique

Modules	Horaire
Harmonisation	405 H
Mathématiques	100 H
Electricité	80 H
Electronique numérique	60 H
Electronique Analogique	60 H
Théorie du signal	45 H
Base Info	30 H
Algorithmique	30 H
Développement et Gestion	200 H
Environnement télécom	20 H
Efficacité personnelle	30 H
Anglais	30 H
Communication	30 H
Qualité	30 H
Economie	30 H
Comptabilité générale	30 H
Télécoms	260 H
Réseaux aéro-souterrains,	40 H
Eléments généraux de transmission	30 H
Bases de transmission numérique	30 H
Bases de la commutation temporelle	30 H
Signalisation	30 H
Energie	30 H
Cisco Network Fundamentals	70 H
TOTAL 1^{ère} Année + STAGE	865 H 180 H

Modules	Horaire
Développement Personnel et Gestion	120 H
Business plan	30 H
Anglais	30 H
Panorama de la régulation économique	30 H
Gestion des RH	30 H
Télécoms	180 H
Accès universel	20 H
Trafic et Qualité de service	30 H
RGT	30 H
Réseaux mobiles (GSM, CDMA)	40 H
Protection des réseaux et des centres RNIS, ATM, RI et introduction au NGN et à l'IMS	30 H
Informatique et Systèmes	270 H
Cisco Routing Protocols and Concepts	70 H
Cisco LAN Switching and Wireless	70 H
Cisco Accessing the WAN	70 H
UNIX	60 H
TOTAL 2^{ème} Année	570 H

PROGRAMME DU DIPLOME D'INGENIEUR DES TRAVAUX DE TELECOMMUNICATIONS (IGTT)



IGTT - 2^{ème} année Technique : Spécialité Transmission

Modules	Horaire
Multiplexage numériques PDH/SDH	40 H
Transmission par fibre optique	30 H
Bases du Faisceau Hertzien	30 H
Théorie et systèmes d'antennes	20 H
Télécommunications par satellite	20 H
CDMA	30 H
WIMAX	20 H
Ingénierie transmission	30 H
Planification et dimensionnement des réseaux mobiles	30 H
Contrôle de spectre	20 H
Total spécialité Transmission	270 H
+ Stage	240 H

IGTT - 2^{ème} année Technique : Spécialité Commutation

Modules	Horaire
Système de commutation temporelle et signalisation SS7	30 H
RNIS concepts et protocoles	30 H
Signalisations dans le réseau NGN	30 H
ATM	30 H
Réseau Intelligent RI	30 H
Réseau MPLS	30 H
Réseau IMS	30 H
Planification et dimensionnement des réseaux NGN et IMS	60 H
Total Spécialité Commutation	270 H
+ Stage	240 H

PROGRAMME DU DIPLOME D'INGENIEUR DES TRAVAUX DE TELECOMMUNICATIONS (IGTT)



IGTT - 2^{ème} année Technique : Spécialité Réseaux d'Accès

Modules	Horaire
Maintenance du réseau local (localisation des défauts)	30 H
Planification et avant projet	40 H
Documentation en lignes (FTA)	30 H
Raccordement et mesures sur Fibre Optique	30 H
Technologies Numériques (RNIS, LS, ADSL)	40 H
Autocad	25 H
Gestion de stock	25 H
WIMAX	20 H
CDMA	30 H
Total Spécialité Réseaux d'Accès	270 H
+ Stage	240 H

IGTT - 2^{ème} année Technique : Spécialité Informatique

Modules	Horaire
Systèmes d'information	60 H
Bases de données	60 H
Développement des applications Web	60 H
Services Réseaux	50 H
Sécurité des systèmes d'information	40 H
Total Spécialité Informatique	270 H
+ Stage	240 H



OBJECTIFS GENERAUX

Outre une compétence dans les différentes spécialités techniques, la filière technico-commerciale présente l'ensemble des fonctions afférentes au domaine commercial spécifique aux télécommunications / TIC : organisation commerciale, marketing, animation des réseaux de vente, facturation et gestion.

ADMISSION

► Admission en première année : **sur concours**

- **un concours interne**, ouvert aux techniciens supérieurs remplissant les conditions d'ancienneté en vigueur dans leur administration d'origine.
- **un concours externe**, ouvert aux titulaires d'un diplôme d'enseignement supérieur correspondant à un minimum de deux années d'Etudes Economiques, Commerciales, Marketing, juridiques ou équivalent ainsi qu'aux étudiants inscrits en 2^{ème} Année, sous réserve de réussite en fin d'année.

► **Centres d'examen**

En considération du caractère multinational de l'ESMT, les concours ont 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, Dakar.

DIPLOMES & DEBOUCHES

A l'issue du cycle de formation, les étudiants sont titulaires d'un diplôme **d'Ingénieur des Travaux des Télécommunications, option : Technico-commerciale**.

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

- Ingénieur Conseil
- Ingénieur Commercial
- Ingénieur d'Affaires
- Chef de Projet
- Chargé d'Etudes

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 : 2 ans

RENSEIGNEMENTS & INSCRIPTIONS

**INGENIEUR DES TRAVAUX DE TELECOMMUNICATIONS (IGTT) - SERVICE SCOLARITE
DE L'ECOLE SUPERIEURE MULTINATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS (ESMT)**

PROGRAMME DU DIPLOME D'INGENIEUR DES TRAVAUX DE TELECOMMUNICATIONS (IGTT)



Cycle des ingénieurs des Travaux (IGTT) Option : Technico-commerciale 1^{ère} année

IGTT 2^{ème} année Option Technico-Commerciale

Modules	HORAIRE
Harmonisation	430 H
Mathématiques	100 H
Electronique numérique	60 H
Base Info	30 H
MERISE	30 H
Système de gestion des bases de données	30 H
Réseaux d'interconnexion d'ordinateurs	30 H
Système d'exploitation	30 H
Efficacité personnelle	30 H
Anglais	30 H
Communication	30 H
Qualité	30 H
Gestion & Commercial	290 H
Environnement télécom	20 H
Economie	30 H
Comptabilité générale	30 H
Maths financières	30 H
Droit des Affaires	30 H
Commerce International	30 H
Outils et enjeux de la gestion	30 H
Organisation des services commerciaux	30 H
Produits et services (niveau 1)	30 H
Marketing de base	30 H
Télécoms	160 H
Réseaux aéro-souterrains	40 H
Eléments généraux de transmission	30 H
Bases de transmission numérique	30 H
Bases de la commutation temporelle	30 H
Réseaux mobiles	30 H
TOTAL 1^{ère} Année + STAGE	880 H 180 H

Modules	HORAIRE
Animation des Réseaux de Vente	270 H
CRM	30 H
Marketing des Services	30 H
Techniques de Vente	60 H
Management B to B	30 H
Gestion du Trafic Client	30 H
E.business	30 H
Produits et Services Niveau II	60 H
Facturation et recouvrement	150 H
Processus commande livraison	30 H
Politique de recouvrement	30 H
Gestion des Réclamations	30 H
Facturation	30 H
Tarifification internationale	30 H
Gestion	200 H
Processus de Passation des Marchés Télécom	30 H
Simulation d'entreprise	50 H
Gestion financière et comptable	30 H
Stratégies concurrentielles	30 H
Panorama de la régulation économique	30 H
MS Project	30 H
Développement Personnel et Gestion	230 H
Business plan	30 H
Gestion des stocks	30 H
Gestion des RH	30 H
Conduite du changement	30 H
Management des équipes	30 H
Anglais	80 H
TOTAL 2^{ème} ANNÉE + STAGE	850 H 240 H



La formation se déroule sur deux ans. A l'issue de la deuxième année, les étudiants travaillent sur un projet de mémoire qui fait l'objet d'une soutenance devant un jury. Certains modules se déroulent sur le site de l'ESMT et d'autres sur le site de l'ESP.

OBJECTIFS GENERAUX

L'objectif est de former en 2 ans des ingénieurs capables de répondre aux besoins créés par le développement des technologies de l'information et de la communication. L'enseignement de la filière téléinformatique est conçu pour former des ingénieurs véritablement polyvalents, dans les domaines de l'informatique et des télécommunications.

ADMISSION

Le cycle est ouvert aux candidats titulaire d'un diplôme de technicien supérieur en informatique (DUT, DSTI), télécommunication (DTS Télécoms) et DTS Téléinformatique ou diplômes équivalents.

- **Sélection :**

La sélection des candidats par un jury peut s'opérer en deux étapes :

- **Sur dossier :** Vérification des conditions de titre, du contenu de la formation initiale et, le cas échéant, de la nature de l'expérience professionnelle,
- **Sur entretien :** Les candidats retenus passent un entretien où la formation de base, l'expérience, le projet professionnel et les motivations sont examinés.

DIPLOMES & DEBOUCHES

A l'issue du cycle de formation, les étudiants sont titulaires d'un diplôme Technologue en Téléinformatique.

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

- Ingénieur Support
- Ingénieur Conseil
- Chef de Projet
- Chargé d'Etudes

COUT DE LA FORMATION

- Il concerne :
- Une scolarité annuelle :
 - › Entreprises **2 000 000 F CFA**
 - › Particuliers **1 500 000 F CFA**
- Des frais de gestion : **50 000 F CFA**

Durée de la formation : 2 ans

METHODES PEDAGOGIQUES

L'enseignement comporte trois parties:

- **Session d'harmonisation**

Elle a pour but d'harmoniser les connaissances des élèves venant d'horizons différents, et de leur fournir les bases des télécoms et informatiques, indispensables pour la suite de leur cursus.

- **Cours théoriques et travaux pratiques spécialisés pour le Cycle Ingénieur**

Après la session d'harmonisation, la structure de la formation est élaborée sur la base de :

- ▶ Cours magistraux (apports de connaissance et enseignement de synthèse)
- ▶ Travaux dirigés permettant d'approfondir à travers des exercices pratiques certains domaines du cours.
- ▶ Etudes de cas et Mini-projets.
- ▶ Conférences

- **Stage en entreprise ou projet mémoire**

Il s'agira d'un travail de conception, de réalisation, de conseil ou de recherche.

RENSEIGNEMENTS & INSCRIPTIONS

INGENIEUR TECHNOLOGUE EN TELEINFORMATIQUE - SERVICE SCOLARITE DE L'ECOLE SUPERIEURE MULTINATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS (ESMT)

PROGRAMME DU DIPLOME D'INGENIEUR TECHNOLOGUE EN TELEINFORMATIQUE



CYCLE D'INGENIEUR TECHNOLOGUE EN TELEINFORMATIQUE › Première année

CYCLE D'INGENIEUR TECHNOLOGUE EN TELEINFORMATIQUE › Deuxième année

Modules	Horaire
Bloc Télécoms	114 H
Architecture des réseaux de télécommunications et trafic	36 H
Réseaux et systèmes téléinformatiques	30 H
Eléments généraux de transmission	48 H
Bloc Informatique	264 H
Architecture des ordinateurs	72 H
Algorithmique	48 H
Langage c	48 H
Administration systèmes linux	48 H
Tcp/ip et techniques de mise en réseaux	48 H
Bloc Enseignement Général	284 H
Mathématiques générales et outils mathématiques pour le signal	90 H
Calcul numérique	48 H
Electronique analogique	60 H
Physique des ondes	48 H
Théorie et traitement du signal	48 H
TOTAL 1^{ère} Année	626 H

Modules	Horaire
Bloc Télécoms	198 H
Supports et systèmes de transmission	48 H
Communications mobiles : GSM, GPRS, UMTS,	30 H
Systèmes de télécommunications par satellite et VSAT	30 H
RNIS, ATM, FR et évolutions vers NGN	36 H
Accès haut débit (LS, xDSL, PON)	30 H
Les réseaux virtuels (VLAN, VTP, VPN)	24 H
Bloc Informatique	312 H
Outils de modélisation et bases de données	96 H
Normalisation IEEE	48 H
Mise en place et administration réseaux	48 H
Client/serveur	48 H
PHP, MYSQL	48 H
Concept de sécurité informatique	24 H
Bloc Enseignement Général	90 H
Management	30 H
Recherche opérationnelle (programmation linéaire, théorie des Graphes et gestion de projet)	40 H
Gestion des files d'attente	20 H
TOTAL 2^{ème} Année	600 H
PROJET MEMOIRE	480 H