

**Domaine :** Sciences et Techniques

**Mention :** Télécommunication et Informatique

**La formation se déroule sur trois ans (6 semestres).** Les étudiants doivent effectuer un stage à la fin de chaque année. Il s'agit d'un stage ouvrier en première année, un stage technicien en deuxième année. Lors du stage de la troisième année, les étudiants travaillent pendant six mois sur un projet de mémoire répondant à leur profil et qui fait l'objet d'une soutenance devant un jury. Cette formation est conforme au standard LMD avec la particularité de la moyenne de passage.

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

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 oeuvrer dans l'environnement interculturel, qu'impose la mondialisation.

### ADMISSION

L'accès en première année des INGC est ouvert aux candidats titulaires d'un L2 en SI ou Informatique, Télécoms et génie électrique ou tout autre diplôme admis en équivalence.

La sélection des candidats par un jury s'opère de la manière suivante:

#### Admission en 1<sup>ère</sup> année :

**Sur titre :** les étudiants issus des classes préparatoires conjointes (CPC) 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 sanctionnées par les parcours scientifiques suivants :

- DUT (Diplôme Universitaire de Technologie),
- DTS (Diplôme de Technicien Supérieur),
- L2 Maths ou Physique,
- L2 en sciences et technologies ou équivalent.

**Pour la 2<sup>ème</sup> année :** Sur dossier: vérification des conditions de titre, du contenu de la formation initiale et de l'expérience professionnelle.

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Présentations théoriques illustrées par des démonstrations et des simulations
- Etudes de cas
- Travail d'atelier en salle
- Travaux pratiques en laboratoires
- Ateliers dirigés
- Etudes de projet.

### DIPLÔME & SPÉCIALITÉS

A la fin du semestre 1 de la deuxième année (INGC2), les spécialités commencent et se déclinent en trois spécialités :

- Réseaux et services (INGC-T-RS)
- Architecte des Réseaux Informatiques et Télécoms (INGC-T-ARIT)
- Ingénieur d'Affaires (INGC-T-IA)

### DÉBOUCHÉS

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

- Ingénieur Support,
- Ingénieur en développement,
- Ingénieur Conseil,
- Chef de Projet,
- Chargé d'Etudes et de Conception,
- Architecte réseaux,
- Ingénieur Conseil en Business des réseaux,
- Ingénieur financier des réseaux et services,
- Ingénieur commercial des réseaux et services

### COÛT DE LA FORMATION

Il concerne :

- Une scolarité annuelle :
  - › Particuliers **2 000 000 F CFA**
  - › Entreprises **4 000 000 F CFA**

- Des frais de gestion : **55 000 F CFA**

**Durée de la formation :** **Trois (3) ans**

### RENSEIGNEMENTS & INSCRIPTIONS

INGÉNIEUR DE CONCEPTION

DÉPARTEMENT SCOLARITE, STAGE ET PLACEMENT

DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE MULTINATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**SEMESTRE 1** INGC 1

Unité d'enseignement Sciences de l'Ingénieur

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Mathématiques	42 H	3
Probabilité et processus stochastique	42 H	3
Physique des ondes électromagnétiques	42 H	3
Electronique analogique	56 H	4
Electronique numérique	56 H	4
<b>TOTAL</b>	<b>238 H</b>	<b>17</b>

Unité d'enseignement Informatique et Système

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Algorithmique et structure des données	42 H	3
Initiation aux réseaux informatiques	28 H	2
Concepts généraux des systèmes d'exploitation	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>98 H</b>	<b>7</b>

Unité d'enseignement Science de Gestion

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Anglais I	28 H	2
Efficacité personnelle du cadre	28 H	2
Techniques d'expression et de communication	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>84 H</b>	<b>6</b>

<b>TOTAL SEMESTRE 1</b>	<b>420 H</b>	<b>30</b>
-------------------------	--------------	-----------

**SEMESTRE 2** INGC 1

Unité d'enseignement Sciences de l'Ingénieur

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Théorie et traitement du signal	56 H	4
Analyse numérique et méthodes d'optimisation	28 H	2
Architecture des calculateurs	28 H	2
Pratique des microprocesseurs	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>140 H</b>	<b>10</b>

Unité d'enseignement Informatique et Système

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Programmation orientée objet	56 H	4
Unix (initiation et administration des systèmes)	42 H	3
<b>TOTAL</b>	<b>98 H</b>	<b>7</b>

Unité d'enseignement Télécoms et Systèmes

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Théorie de l'information	28 H	2
Transmission numérique	42 H	3
Initiation aux télécommunications : panorama des réseaux et services	28 H	2
Architecture des réseaux télécoms	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>126 H</b>	<b>9</b>

Unité d'enseignement Science de Gestion

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Anglais II	28	2
Environnement technologique et société	28	2
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>4</b>

<b>TOTAL SEMESTRE 2</b>	<b>420</b>	<b>30</b>
-------------------------	------------	-----------

**SEMESTRE 3** INGC 2

Unité d'enseignement Sciences de l'Ingénieur

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Files d'attente et recherche opérationnelle	42 H	3
Hyperfréquences et circuits micro-ondes	28 H	2
Antennes	28 H	2
Systèmes embarqués	42 H	3
<b>TOTAL</b>	<b>140 H</b>	<b>10</b>

Unité d'enseignement Informatique et Système

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Systèmes de gestion de bases de données	42 H	3
Routing concepts and protocols	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>70 H</b>	<b>5</b>

Unité d'enseignement Télécoms et Systèmes

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Transmission numérique (TP)	28 H	2
Réseaux mobiles	28 H	2
Communication optique	28 H	2
Communication audio numérique	28 H	2
Projet tutoré	4 H	1
<b>TOTAL</b>	<b>116 H</b>	<b>9</b>

Unité d'enseignement Science de Gestion

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Economie industrielle des TIC	28 H	2
Comptabilité d'entreprise	28 H	2
Anglais III	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>84 H</b>	<b>6</b>

<b>TOTAL SEMESTRE 3</b>	<b>410 H</b>	<b>30</b>
-------------------------	--------------	-----------

**SEMESTRE 4 INGC 2****Spécialité Ingénieur des Réseaux et Services****OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

L'objectif est de former des ingénieurs télécoms avec une dominante en réseaux et développement de services. Ils sont capables de concevoir et mettre en oeuvre des réseaux et des services.

**Unité d'enseignement Science de l'Ingénieur**

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Optoélectronique	28 H	2
Cryptographie	28 H	2
Analyse et traitement d'images	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>84 H</b>	<b>6</b>

**Unité d'enseignement Informatique et Système**

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Génie logicielle-UML	28 H	2
Conception et maintenance WAN (connecting network)	28 H	2
Services réseaux	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>84 H</b>	<b>6</b>

**Unité d'enseignement Télécoms et Systèmes**

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Production et diffusion TV	42 H	3
Réseaux haut débit	28 H	2
Communication et trafic	42 H	3
Stage de fin d'année en entreprise		2
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>10</b>

**Unité d'enseignement Science de Gestion**

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Gestion de l'entreprise	28 H	2
Régulation des télécommunications/TIC	28 H	2
Droit des Affaires	28 H	2
Anglais IV	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL SEMESTRE 4</b>	<b>392 H</b>	<b>30</b>

**SEMESTRE 5** INGC 3 Spécialité Ingénieur des Réseaux et Services

## Unité d'enseignement Science de l'Ingénieur

ELÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Gestion de la maintenance en entreprise	28 H	2
Système d'information géographique	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>56 H</b>	<b>4</b>

## Unité d'enseignement Télécoms et Système

ELÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
TV numérique et évolution	42 H	3
Système faisceaux hertziens et satellite	28 H	2
Evolution des réseaux fixes et mobiles	42 H	3
Ingénierie et planification des réseaux	28 H	2
Règlementation et gestion du spectre	28 H	2
Développement des services dans les réseaux mobiles	28 H	2
Sécurité des services	28 H	2
WLAN	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>242 H</b>	<b>18</b>

## Unité d'enseignement Science de Gestion

ELÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Management de la qualité totale (TQM)	28 H	2
Entrepreneuriat	28 H	2
Gestion de projet	28 H	2
Anglais V (certification)	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>112 H</b>	<b>8</b>

## Unité d'enseignement Science de Gestion

ELÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Gestion de l'entreprise	28 H	2
Régulation des télécommunications/TIC	28 H	2
Droit des Affaires	28 H	2
Anglais IV	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>112 H</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL SEMESTRE 5</b>	<b>420</b>	<b>30</b>

**SEMESTRE 6** INGC 3 Spécialité Ingénieur des Réseaux et Services

STAGE ET MÉMOIRE : 30 crédits (6 mois)

## SEMESTRE 4

INGC 2 Spécialité Architecte des Réseaux  
Informatiques et Télécoms

## OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'objectif est de former des ingénieurs télécoms avec une dominante en réseaux informatiques et télécoms. Ils sont dotés de compétences plus poussées en ingénierie des réseaux informatiques.

## Unité d'enseignement Science de l'Ingénieur

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Cryptographie	28 H	2
Analyse et traitement d'images	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>56 H</b>	<b>4</b>

## Unité d'enseignement Informatique et Système

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
LAN switching and accessing The WAN	28 H	2
Services réseaux	28 H	2
Conception des systèmes d'information	28 H	2
Base de données avancées	28 H	2
Cloud computing	28 H	2
Stage de fin d'année en entreprise		2
<b>TOTAL</b>	<b>154 H</b>	<b>14</b>

## Unité d'enseignement Télécoms et Systèmes

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Réseaux haut débit	28 H	2
Communication et trafic	42 H	3
<b>TOTAL</b>	<b>70 H</b>	<b>5</b>

## Unité d'enseignement Science de Gestion

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Gestion de l'entreprise	28 H	2
Régulation des télécommunications/TIC	28 H	2
Droit des Affaires	28 H	2
Anglais IV	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>112 H</b>	<b>8</b>

**TOTAL SEMESTRE 4****392 H****30**



**SEMESTRE 5** INGC 3 Spécialité Architecte des Réseaux Informatiques et Télécoms

## Unité d'enseignement Science de l'Ingénieur

ELÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Gestion de la maintenance en entreprise	14 H	1
Système d'information géographique	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>42 H</b>	<b>3</b>

## Unité d'enseignement Informatique et système

ELÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Sécurité des réseaux	14 H	1
Datawarehouse	28 H	2
Gestion de projets informatiques et audits de systèmes d'information	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>70 H</b>	<b>5</b>

## Unité d'enseignement Télécoms et Système

ELÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
TV numérique et évolution	14 H	1
Système faisceaux hertziens et satellite	28 H	2
Evolution des réseaux fixes et mobiles	42 H	3
Ingénierie et planification des réseaux	28 H	2
Règlementation et gestion du spectre	28 H	2
Sécurité des services	28 H	2
WLAN	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>196 H</b>	<b>14</b>

## Unité d'enseignement Science de Gestion

ELÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Management de la qualité totale (TQM)	28 H	2
Entrepreneuriat	28 H	2
Gestion de projet	28 H	2
Anglais V (certification)	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>112 H</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL SEMESTRE 5</b>	<b>420 H</b>	<b>30</b>

**SEMESTRE 6** INGC 3 Spécialité Architecte des Réseaux Informatiques et Télécoms

STAGE ET MÉMOIRE : 30 crédits (6 mois)

**SEMESTRE 4** INGC 2 Spécialité Ingénieur d'Affaires**OBJECTIFS GENERAUX**

L'objectif est de former des ingénieurs télécoms avec une dominante managériale. Ils sont dotés de compétences plus poussées en ingénierie commerciale et financière dans le domaine des TIC.

**Unité d'enseignement Informatique et Système**

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Génie logiciel	28 H	2
LAN switching and accessing the WAN	28 H	2
Conception des systèmes d'information	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>84 H</b>	<b>6</b>

**Unité d'enseignement Télécoms et Systèmes**

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Réseaux haut débit	28 H	2
Communication et trafic	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>56 H</b>	<b>4</b>

**Unité d'enseignement Science de Gestion**

ÉLÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Gestion de l'entreprise	28 H	2
Marketing des services	28 H	2
Gestion financière	28 H	2
Droit des affaires	42 H	3
Anglais IV	28 H	2
Régulation des télécommunications/TIC	28 H	2
Techniques de négociation	28 H	2
Gestion de portefeuilles clients	42 H	3
Stage de fin d'année en entreprise		2
<b>TOTAL</b>	<b>252 H</b>	<b>20</b>

<b>TOTAL SEMESTRE 4</b>	<b>392 H</b>	<b>30</b>
-------------------------	--------------	-----------

**SEMESTRE 5** INGC 3 Spécialité Ingénieur d'Affaires

## Unité d'enseignement Science de l'Ingénieur

ELÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Gestion de la maintenance en entreprise	14 H	1
Système d'information géographique	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>42 H</b>	<b>3</b>

## Unité d'enseignement Télécoms et Système

ELÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
TV numérique et évolution	28 H	2
Système faisceaux hertziens et satellite	28 H	2
Evolution des réseaux fixes et mobiles	42 H	3
Règlementation et gestion du spectre	28 H	2
WLAN	14 H	1
<b>TOTAL</b>	<b>140 H</b>	<b>10</b>

## Unité d'enseignement Science de Gestion

ELÉMENTS DE L'UE	HEURES	CRÉDITS
Management de la qualité totale (TQM)	28 H	2
Analyse des coûts et choix d'investissement	28 H	2
Analyse et diagnostic financiers	28 H	2
Entrepreneuriat	42 H	3
Techniques de passation des marchés	28 H	2
Projet (entreprenariat)	14 H	1
Gestion de projets	42 H	3
Anglais V (certification)	28 H	2
<b>TOTAL</b>	<b>238 H</b>	<b>17</b>

<b>TOTAL SEMESTRE 4</b>	<b>420 H</b>	<b>30</b>
-------------------------	--------------	-----------

**SEMESTRE 6** INGC 3 Spécialité Ingénieur d'Affaires

STAGE ET MÉMOIRE : 30 crédits (6 mois)