



UNIVERSITE  
CHEIKH ANTA DIOP  
DE DAKAR

AFRETEC NETWORK  
BY CARNegie MELLON-AFRICA



Afretec @  
The African  
Engineering &  
Technology  
Network | UCAD

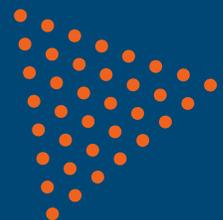


Programme

**GÜNGUÉ**

Boosting students' employability

Phase 1 : Janvier - Juin 2025





# Sommaire

- ▶ Page 3: Description du Programme
- ▶ Page 4: Ateliers de renforcement de capacités du PER
- ▶ Page 7: Les formations et certificats



# Le Programme de Güngué

Le programme « Güngué » est conçu en partenariat avec Afretec, un réseau panafricain d'universités axées sur l'ingénierie et la technologie pour promouvoir la transformation numérique inclusive en Afrique.

L'objectif du programme « Güngué » est de rendre les étudiants plus employables en les aidant à développer leurs compétences, en améliorant la façon dont ils apprennent et en leur donnant une ouverture sur l'international. Le programme ambitionne d'impacter plus de 1000 personnes (étudiants, enseignants et personnel administratif).

Parmi les activités prévues, il y a entre autres :

- Des formations certifiantes dans le domaine du digital ;
- Des formations des enseignants aux innovations pédagogiques avec l'utilisation des technologies émergentes (Intelligence artificielle, réalité virtuelle/augmentée, etc.)
- Le relèvement du plateau technique des laboratoires et systèmes d'expérimentation de solutions innovantes.

L'implémentation de la phase pilote de « Güngué » est faite avec le concours de collègues venant des établissements comme la FASEG, la FST, l'ESP, le CURI, l'IGT et l'ISFAD.





# Renforcement du PER



Atelier sur Intelligence artificielle et Mobilité



Design Science à l'ère des technologies émergentes



# Atelier 1.

## Améliorer l'accessibilité et la mobilité durables dans les zones urbaines du Sénégal et de l'Afrique dans le domaine de l'IA

### ► Objectif

L'objectif de cet atelier de renforcement des capacités est de réfléchir et de partager les connaissances en matière d'IA et de science des données pour améliorer l'accessibilité et la mobilité durables, en mettant l'accent sur la professionnalisation et la transformation numérique des services de transport adaptés.

### ► Cible

- Fonctionnaires des ministères concernés (transports, urbanisme, environnement, etc.)
- Urbanistes et experts en transport
- Représentants des universités Afretec
- Chercheurs et universitaires dans les domaines de l'IA, des transports et des études urbaines
- Représentants d'agences de transport public
- Représentants d'organisations de la société civile travaillant sur la mobilité urbaine et l'accessibilité
- Des représentants du secteur privé (par exemple, des entreprises technologiques, des fournisseurs de services de transport)
- Personnes handicapées et représentants d'organisations de défense des droits des personnes handicapées

### ► Résultats attendus

- Sensibilisation sur le potentiel de l'IA pour améliorer la mobilité urbaine et l'accessibilité au Sénégal et dans l'espace régional.
- Identification de solutions spécifiques alimentées par l'IA qui peuvent être mises en œuvre.
- Élaboration d'une feuille de route pour l'adoption et la mise en œuvre de l'IA dans le secteur de la mobilité urbaine.
- Favoriser la collaboration et les partenariats entre les principales parties prenantes.

### ► Coordonnateurs

- Pr Babacar Mbaye Ndiaye, Faculté des Sciences économiques et de Gestion
- Dr Modou Gueye, Faculté des Sciences et Techniques



# Atelier 2.

## La Design Science à l'ère des technologies émergentes : comment concevoir des produits à fort impact.

### ► Objectif

Cet atelier a pour but d'initier les professeurs assistants et les jeunes chercheurs au Design Thinking, en les dotant des compétences nécessaires pour mener des recherches à la fois rigoureuses d'un point de vue académique et ayant un impact social. Le « Design Science » offre une approche méthodologique qui fait le lien entre la théorie et la pratique en se concentrant sur la création et l'évaluation d'artefacts conçus pour résoudre des problèmes identifiés.

### ► Cible

- Chercheurs jeunes ou en milieu de carrière issus d'universités et d'institutions de recherche au Sénégal intéressés par l'intégration du Design Science dans leur recherche.
- Membres du réseau Afretec.

### ► Résultats attendus

- Acquisition de connaissances : Les participants comprendront les principes du Design Science et la manière de les appliquer dans leurs contextes de recherche.
- Développement de projets : Les participants élaboreront des propositions initiales pour des projets de recherche qui intègrent les méthodologies du « Design Science ».
- Collaboration : Création d'une communauté de pratique entre les participants, favorisant une collaboration continue.
- Engagement sociétal : Un changement d'orientation de la recherche vers des projets qui ont un impact sociétal direct.
- Renforcement des capacités : Amélioration de la capacité des participants à obtenir des financements pour des projets de recherche socialement pertinents.

### ► Coordonnateurs

- Dr Doudou Fall, Ecole supérieure polytechnique
- Pr Idrissa Sarr, Faculté des Sciences et Techniques



# Les formations et Certificats



Leadership et aux compétences interpersonnelles pour les doctorants et les scientifiques en début de carrière



Initiation aux technologies immersives



Certificat en Applications Informatiques & Technologies Internet



Certification en Technologies Éducatives Innovantes pour l'Enseignement Supérieur



# Formation 1.

## Leadership et aux compétences interpersonnelles pour les doctorants et les scientifiques en début de carrière

### ► Objectif

Ce programme est conçu pour former la prochaine génération de leaders scientifiques. Ses objectifs principaux sont de :

- Doter les doctorants des compétences essentielles en leadership et en relations interpersonnelles, leur permettant ainsi de s'épanouir dans leurs rôles, de collaborer efficacement et de créer des environnements de travail positifs.
- Fournir aux scientifiques en début de carrière les connaissances et les outils nécessaires pour réussir dans le milieu académique, en les aidant à naviguer dans les défis et les opportunités de la recherche.

Le programme utilise une approche pédagogique intégrée, combinant l'étude de concepts théoriques avec des exercices pratiques et des applications concrètes. Il prépare les étudiants à comprendre les exigences de leur future carrière et à planifier leur développement professionnel à long terme.

### ► Cible

- Doctorants dans les domaines de la science, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STEM)
- les chercheurs postdoctoraux
- les scientifiques en début de carrière qui souhaitent faire avancer leur carrière
- Personnes souhaitant poursuivre une carrière dans les sciences

### ► Modules / Contenus

- Le Leadership au service du Développement professionnel
- 2. Les carrières scientifiques
- 3. Croissance personnelle et professionnelle
- 4. Communication et compétences interpersonnelles

### ► Durée et Modalité

🕒 Durée : 4 jours – 6h/jour, 24h

📍 Format : 100 % en présentiel

### ► Coordonnateurs

- Pr Nalla Mbaye, Faculté des Sciences et Techniques
- Pr Idy Diop, Ecole supérieure polytechnique
- M. Moussa Gueye, Expert en Communication



# Formation 2.

## Initiation aux technologies immersives

### ► Objectif

Ce programme fournit une compréhension fondamentale des technologies immersives telles que la réalité virtuelle (VR), la réalité augmentée (AR) et la réalité mixte (MR). Il explore les concepts de base, les applications et l'impact potentiel de ces technologies dans divers secteurs. Le programme s'adresse principalement aux étudiants débutants et professionnels intéressés par les technologies immersives. À la fin de ce programme, les participants seront capables de :

- Définir et différencier les concepts de VR, AR et MR.
- Comprendre les technologies et matériels utilisés dans les expériences immersives.
- Explorer les applications actuelles et potentielles des technologies immersives.
- Identifier les défis et limites actuelles de ces technologies.
- Créer une expérience immersive simple en utilisant Unity.

### ► Cible

- Étudiants débutants intéressés par les technologies immersives.
- Professionnels désirant comprendre les technologies immersives.
- Enseignants souhaitant intégrer les technologies immersives dans leurs pratiques.

### ► Modules / Contenus

- Fondamentaux des technologies immersives
- Applications des technologies immersives
- Bases du développement immersif avec Unity

### ► Durée et Modalité

 Durée : 3 jours – 7h/jour, 20h

 Format : 100 % en présentiel

### ► Coordonnateurs

- Pr Idrissa SARR, Faculté des Sciences et Techniques
- M. Mouhamadou Diallo, Ingénieur, spécialité en technologies immersives
- M. Evrard Nguemeyou, Ingénieur en Business Intelligence



# Formation 3.

## Certification en Technologies Éducatives Innovantes pour l'Enseignement Supérieur

### ► Objectif

Ce programme de formation vise à combler le fossé numérique dans les institutions académiques au Sénégal, en particulier au sein de l'UCAD, en fournissant aux enseignants, au personnel administratif et aux étudiants des compétences numériques fondamentales et pratiques. Ces compétences comprennent la capacité à rechercher, organiser, évaluer et diffuser l'information via les technologies numériques, devenant ainsi indispensables à la gouvernance des institutions académiques et à l'employabilité des étudiants. Ce programme de certificat est conçu pour les débutants ayant peu ou pas d'expérience préalable, ainsi que pour ceux qui cherchent à améliorer leurs compétences informatiques existantes. Le programme permet d'/de :

- Acquérir les bases de l'informatique, d'Internet et des outils numériques ;
- Maîtriser les environnements collaboratifs et la citoyenneté numérique ;
- Réduire la fracture numérique dans les milieux académiques.

### ► Cible

- Étudiants de l'UCAD ;
- Professionnels souhaitant se former au numérique ;
- Débutants en informatique.

### ► Modules / Contenus

- Compétences numériques et techno-pédagogiques de base ;
- Système de gestion de l'apprentissage en ligne (LMS) et de la pédagogie active ;
- Apprentissage mixte ;
- Intégration technologique et développement personnel ;
- Initiation à l'Intelligence Artificielle.

### ► Durée et Modalité

- 🕒 Durée : 4 semaines – 2h/jour, du lundi au samedi
- 📍 Format : 75 % en ligne + 25 % en présentiel

### ► Coordonnateurs

- Pr Ibrahima Ngom, Institut supérieur de Formation à Distance
- Pr Claude Lishou, École supérieure Polytechnique
- Dr Doudou Fall, Institut supérieur de Formation à Distance
- M. Papa Dame Ba, Ingénieur techno-pédagoque Institut supérieur de Formation à Distance



# Formation 4.

## Certificat en Applications Informatiques & Technologies Internet

### ► Objectif

Ce programme vise à doter les éducateurs de l'enseignement supérieur des compétences et connaissances numériques nécessaires pour intégrer efficacement les technologies innovantes dans leurs pratiques d'enseignement. Il se concentre sur le développement d'une approche mixte de l'enseignement et de l'apprentissage, combinant des méthodes traditionnelles avec des outils numériques de pointe.

Le programme permet d'/de :

- Intégrer les outils numériques et pédagogiques (LMS, IA, MOOC...);
- Créer des parcours d'hybridation (Blended Learning) efficaces ;
- Stimuler l'engagement étudiant grâce à des approches innovante.

### ► Cible

- Enseignants-chercheurs ;
- Formateurs universitaires ;
- Responsables pédagogiques.

### ► Modules / Contenus

- Notions fondamentales en informatique ;
- Bases de l'Internet ;
- Logiciels de bureautique ;
- Technologies de l'Internet ;
- Citoyenneté numérique et éthique.

### ► Durée et Modalité

- 🕒 Durée : 30 jours – 1h/jour (lundi à samedi)
- 📍 Format : 80 % en ligne + 20 % en présentiel

### ► Coordonnateurs

- Pr Ibrahima Ngom, Institut supérieur de Formation à Distance
- Pr Claude Lishou, École supérieure Polytechnique
- Dr Doudou Fall, Institut supérieur de Formation à Distance
- M. Papa Dame Ba, Ingénieur techno-pédagoque Institut supérieur de Formation à Distance



Certificat  
informatique et internet



UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP

# Catalogue des activités *Güngué* (Phase 1) Janvier - Juin 2025



Le programme *Güngué* (phase I) est conçu par l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar avec la collaboration de la / l' :

- Faculté des Sciences et Techniques (FST) ;
- Faculté des Sciences économiques et de Gestion (FASEG) ;
- Institut supérieur de Formation à Distance (ISFAD) ;
- École supérieure Polytechnique (ESP).

et sous la coordination du **Centre universitaire de Recherche et de Formations aux Technologies de l'Internet (CURI)**.

