

Summer School 2025 /Semaine de l'Université 2025

lundi 10 novembre 2025 - vendredi 14 novembre 2025

Campus Mutanga

Thèmes scientifiques /Scientific themes

Analyses chimiques, Chimie Physique, Phytochimie et Synthèses

Chimie physique théorique et Modélisation

Chimie analytique et inorganique

Chimie organique appliquée

Biochimie appliquée

Géologie fondamentale;

Géologie des terrains superficiels,

Pédologie et fertilité des sols

Géologie minière

Eau et Assainissement

Pollution des eaux;

Gestion des déchets solides

Gestion des déchets liquides

**Gestion des écosystèmes aquatiques et humides
Ecologie et biodiversité des milieux aquatiques et
humides : limnologie physique et chimique,
production primaire, phytoplancton et**

macrophytes, zooplancton et macro-invertébrés, poissons

Monitoring de la biodiversité et de la qualité de l'eau

Pêches et Pisciculture

Biodiversité et écologie des paysages terrestres

Biodiversité végétale et animale des écosystèmes terrestres

Ecologie appliquée : biogéographie

Ecologie forestière

Biologie des invasions

Conservation et écologie de la restauration

Adaptation aux changements climatiques

Entomologie appliquée

Conservation et valorisation des ressources biologiques

Adaptation aux changements climatiques

Domestication et valorisation des ressources végétales

Mathématiques avec comme thèmes

Potentiels Symétriques, cas des équations de Schrodinger,de Dirac et de Kemmer

Problèmes à spectre totalement et partiellement algébrique

Symétries en physique théorique et mathématique

Polynômes orthogonaux multiples et recherché opérationnelle

Théorie de ondellettes

Feuilletages stendus des fibrés pseudo-Anosov

Calcul intensif et modélisation

Calculs intensifs

Modélisation de la transmission des maladies infectieuses

Analyse et modélisation des systèmes biologiques.

Modélisation du comportement de processus complexes à partir de données numériques

Contôle de processus

Recherche opérationnelle

Physique atomique et moléculaire

Processus réactifs dans les gaz d'intérêt énergétique, atmosphérique et astrophysique

Interactions Laser-matière

Spectroscopie moléculaire

Physique atmosphérique et solaire

Transferts thermiques

Rayonnements et Communication optique

Forêts et aires protégées ;

Sécurité alimentaire et Nutrition;

Développement Rural Intégré

**Filières et Marketing des Produits
agro-alimentaires**

Régionalisation et commerce Transfrontalier

**Économie circulaire et Gestion des Ressources
Naturelles**

Infrastructures et Environnement

Ingénierie des eaux et du sol - le ravinement des sols

Alimentation en eau potable

Dimensionnement et optimisation des systems d'irrigation

Dimensionnement des barrages et optimization des methods de dissipation d'énergie

Assainissement urbain- traitement des eaux et des déchets solides

Structures et matériaux de construction composites

Comportement mécanique des géomatériaux – sols et roches

Genie sismique et parasismique

Constructions en bois

Constructions métalliques

Renforcement et rehabilitation des structures

Evaluation des infrastructures existantes

Conception des structures durables

Ingénierie et Technologie

Prediction aéroélastttique / aeroelasticité

Mécatronique

Mécanique générale

Electromécanique

Systems et complexes énergétiques

Automatisme et robotisme

Genie informatique

Genie logiciel

Réseaux télécom

Mécatronique et systems embarqués

Systems et réseaux mobiles

Communication par satellites

Ingénierie des réseaux

Cryptographie et sécurité informatique

Axes stratégiques de recherche prioritaires

Santé maternelle, néonatale, infantile et adolescente Qualité des soins obstétricaux et néonataux Malnutrition et développement de l'enfant Accès aux soins pour les adolescentes et jeunes mères

Maladies transmissibles et tropicales

Maladies non transmissibles (MNT)

Santé publique, communautaire et systèmes de santé

Santé mentale et psychosociale

One health (une seule santé) Environnement, climat et santé

Affections traumatiques et non traumatiques de l'appareil locomoteur

Innovation, numérique, recherche-action et formation en santé

Droits sexuels, reproductifs et genre

Populations vulnérables et Résiliences

Nutrition et alimentation

Modalités de mise en œuvre

Renforcement des capacités de recherche (formations, mentorat, infrastructure)

Collaboration interdisciplinaire avec les autres facultés et partenaires

Développement de projets multi-centriques et de réseaux régionaux

Mobilisation de financements (partenaires techniques, institutions régionales et internationales)

La didactique des disciplines et la diffusion des sciences

Recherché et coopération en education au profit du développement socio-économique

Axes de recherche du Laboratoire des Sciences Exactes et Appliquées

Energies renouvelables

Sciences des matériaux

Technologie

Physique théorique et mathématiques

Géométrie

Statistique et probabilité

Modélisation

Approches pédagogiques

Evaluation des programmes, des stages de l'ECOFO et du Post-Fondamental

Formation continue des enseignants

Domaines de recherche du Laboratoire de Nutrition-phytochimie, d'Ecologie et d'Environnement Appliqués

Environnement

Biogéographie

Ecologie appliquée

Nutrition et santé

Eco-toxicologie

Zones humides

Pêche et aquaculture

**Axes de recherche du Laboratoire de Didactique
des sciences Appliquées à l'Enseignement**

Economie Politique

Gestion

Economie Rurale

**Axes de recherche de l'équipé de recherche
opérationnelle**

Modélisation et optimisation des systèmes d'ingénierie

Modélisation de la théorie des jeux dynamiques

Modélisation et contrôle optimal des systèmes dynamiques

Modélisation et optimisation des systèmes embarqués

Modélisation stochastique de grands systèmes

**Développement, modélisation mathématique et statistique du
Problème de pauvreté au Burundi**

Développement, modélisation mathématique et statistique des systèmes d'optimisation économique innovants

Axes de recherche de l'équipe de Statistique Appliquée et Informatique Décisionnelle

Les algorithmes d'apprentissage automatique et d'autres nouvelles technologies (apprentissage automatique, apprentissage approfondie, ..)

Les méthodes et algorithmes d'entrepôts et de fouille des données

Méthodes ensemblistes basées sur des apprentissages répétés

Les méthodes d'analyse et de modélisation de méga données

Les méthodes non-paramétriques de discrimination

Etudes des méthodes d'explication et de prédiction

Les algorithmes et les méthodes classification des données

Algorithmes d'échantillonnage et les méthodes de ré-échantillonnage pour l'évaluation des performances

Méthodes et les algorithmes des centres mobiles - K-Means

Statistique computationnelle

Les méthodes d'amélioration des estimateurs

Les méthodes (paramétrique et non-paramétrique) de sélection de modèles

Nouvelles méthodes de traitement statistique de l'information

Méthodes de traitement statistique des signaux

Axes de recherche de l'équipe de probabilités, économétrie et modélisation

Analyse économique et la croissance

Planification économique

Modèle probabiliste en gestion

Géométrie des hyper surfaces de types lumière d'une variété statistique

Finances stochastique

Economie monétaire et financière

Macro-économie et finances avancée internationales

Développement d'outils et modèles de gestion des risques financiers

Produit dérivés et ingénierie financière

Econométrie théorique et appliquée

Economie internationale et développement durable

Digitalisation des données

Econométrie semi et non paramétrique

Dynamiques historiques, conflits et actions des pouvoirs au Burundi

Cultures, Mémoire, Dynamiques historiques et Reconstruction

Crises institutionnelles, Violences politiques, Actions publiques

Sociétés, Espace et Environnement

1. Dynamiques socio-spatiales, population et développement, Mutation et politiques urbaines

Aménagement du territoire et environnement

Socio-anthropologie

Genre, Développement et Mondialisation

Laboratoire de Langues et Littératures

Langues et linguistique

Littératures

Laboratoire de Cultures et Sociétés

Histoire et inventions culturelles

Dynamiques sociales et culturelles

philosophie, culture et développement

État de droit et développement durable

Bonne Gouvernance

Suprématie du droit

Sécurité juridique

Egalité de tous devant la loi

Accès à la justice

Droits de l'homme

Relations internationales et aide au développement

Intégration régionale et internationale

Politiques de l'aide au développement

Partenariat pour le développement

Commerce et relations internationales

Partenariat; aide au développement et Développement économique du Burundi

Psychologie du développement et de la famille

Relations parents-enfants

Enfance et adolescence

Famille et sexualité

Éducation et société

Gestion des conflits

Relation école-famille

Enfance en difficultés

Services sociaux aux personnes âgées

Personnes à besoins spéciaux/groupes à risques

Formation des adultes/ Ingénierie de la formation

Santé mentale et psychosomatique

Maladies mentales

Stress professionnel/burn out

Addictions

Violences et traumatismes

Développement personnel et professionnel

Leadership

Développement personnel

Accompagnement professionnel

Guidance

Coaching

Environnement scolaire et pratiques de classe

Relation école-famille et société

Innovations didactiques

Perfectionnement des enseignants

Apprentissage, perfectionnement, évaluation des apprentissages

Conception des curricula

Enseignement à distance

les APS , les sciences de la vie et de la santé

APS et maladies chroniques non transmissibles

APS et traumatismes

APS et personnes vivant avec handicap

Alimentation et conditions physiques

Alimentation du sport

Biomécanique et physiologie de l'exercice physique

Entraînement sportif

Les APS, les sciences de l'homme et de la société

Techniques du corps

Sport et société (APS et integration sociale, histoire des APS, etc.

Sport et droit

Sport et économie

Anthropologie du sport

Sociologie du sport

Movement federal et olympique

Education et formation à ... (la paix, la citoyenneté, respect des règles, etc.)