

**MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**RÉPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple Un But Une foi**

(MESSRS)

**DIRECTION NATIONALE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

(DNESRS)

**INSTITUT POLYTECHNIQUE RURAL DE FORMATION
ET DE RECHERCHE APPLIQUEE DE KATIBOUGOU**

(IPR/IFRA)



DOCUMENT 2

**UNITES D'ENSEIGNEMENT PROPOSEES PAR LES EQUIPES
PEDAGOGIQUES**

Mai 2009

1. La Licence Professionnelle

1.1. Unités d'Enseignement proposées à l'interne par les DER

DER SCIENCES ET TECHNIQUES AGRICOLES

UNITE D'ENSEIGNEMENT BIOLOGIE

(Biologie cellulaire) Mamoudou Traoré

UNITE D'ENSEIGNEMENT BIOLOGIE

(Biologie végétale) Mamoudou Traoré

UNITE D'ENSEIGNEMENT BIOLOGIE

(Micro biologie) Alexis Dembelé

UNITE D'ENSEIGNEMENT CHIMIE II

Code : réserver à l'administration

Discipline : Chimie II

Nombre de crédit : réserver à l'administration

Titre : Biochimie

Responsable :

UE :

Dr Moctar Coulibaly

TP :

UE ouverte au semestre S2

Pré-requis:

BAC SBT ,SET ,MTE

Programme résumé:

Cours:

TD:

Indiquer de façon très succincte le contenu des travaux dirigés

Exemple : Ils concerneront :

1xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

2.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

3 ;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

TP

Indiquer de façon très succincte le contenu des travaux pratiques

Exemple : Ils concerneront :

1xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

2.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

3 ;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Evaluation

	TP	Controle continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
Nature				
Coefficient				

UNITE D'ENSEIGNEMENT PRODUCTIONS VEGETALES

Code : **Discipline : Techniques de base des productions vegetales**

Nombre de crédit : réserver à l'administration **Titre : Agronomie et Phytotechnie**

Responsables :

UE : Dr Adama TOGOLA, Maître assistant, adamatogola2001@yahoo.fr,

Cel: 76383268

TD et TP : Alhassane Boncana, billom2005@yahoo.fr,

Cel : 76244328

Semestres : S3, S4

Pré-requis: BAC +2ans, DUTS, DEUG

Compétences visées:

L'étudiant ou l'apprenant doit être capable de :

- Maîtriser les particularités botaniques de chaque culture ;
- Maîtriser les techniques de production agricole ;
- Identifier les problèmes liés à la production des différentes cultures ;
- Décrire les différentes spéculations rencontrées dans le terroir.
- Transmettre les connaissances techniques de production aux paysans.

Programme résumé:

1. Agronomie générale :

- **Etude des facteurs climatiques sur le développement des plantes ;**
- **Pratiques et techniques de préparation du sol ;**
- **Techniques d'ensemencement;**
- **Techniques d'entretien des cultures ;**
- **Méthodes d'amélioration de la fertilité des sols (amendements).**

2. Agronomie spéciale (phytotechnie)

2.1. Cultures céréalières: (Mil, sorgho, maïs, blé, riz)

2.2. Cultures de rente: (Cotonnier, canne à sucre, tabac, théier, sésame, soja, tournesol et l'arachide).

L'étudiant ou l'apprenant doit savoir:

- **Importance économique de la culture ;**
- **Les exigences agroclimatiques ;**
- **Techniques culturales ;**

- Méthodes de lutte contre les différents ennemis ;
- Méthode de conservation et de transformation des récoltes.

Cours: Vise à acquérir des connaissances techniques sur les techniques de base des productions végétales.

Objectif général : Contribuer à l'amélioration des connaissances techniques des étudiants en techniques de productions végétales.

Objectifs spécifiques

- Maîtriser les techniques de production de chaque spéculation;
- Proposer des solutions aux problèmes liés à la production des différentes cultures ;
- Transmettre aux paysans les innovations techniques;

Le cours est structuré de la façon suivante :

- La première partie traite de tous les aspects liés au sol, au climat, à la plante elle même et leur interaction ;
- La deuxième partie traite des caractéristiques botaniques des différentes spéculations ;
- La troisième partie traite les itinéraires techniques des différentes spéculations rencontrées dans les terroirs villageois ;
- La quatrième partie traite de la conservation et de la transformation des récoltes.

TD: Les TD seront réalisés en rapport avec les cours magistraux et en rapport avec le contenu de la partie enseignée du cours ;

Ils seront exécutés à travers des parcelles didactiques, des champs de démonstration et des sorties pédagogiques sur terrain.

TP: Les TP seront exécutés par les étudiant sur terrain en rapport avec les cours en vue de l'atteinte des compétences pratiques.

Evaluation

UNITE D'ENSEIGNEMENT PEDOLOGIE

Amélioration de la fertilité des sols

Pédologie

4

Pr. Issa dembélé issazebala@yahoo.fr cel.76493114

Issiaka keïta issiakakeïta@yahoo.fr cel.79042477

S4

SBT,SET,MTE

1 caractériser les propriétés physiques, chimiques et biologiques d'un sol

2 analyser sa morphologie et ses évolutions

3 classer et déterminer la distribution des sols sur les continents

Aperçu général sur la pédologie en tant que science; étude de la structure de la texture, de l'eau du sol, de la matière organique, des lois d'échange cationique, du climat du sol

Td détermination de la texture du pH de l'azote; du carbone et de la densité apparente

Tp description d'un profil; détermination de la perméabilité du sol

Les évaluations se font à la fin de chaque chapitre et à la fin une générale. Bonne réception.

UNITE D'ENSEIGNEMENT BIOTECHNOLOGIE

Code : réserver à l'administration Discipline : Biotechnologies

Nombre de crédit : 3 Titre du module : Biotechnologies

Responsables UE :

Bakary M Traoré-mail : bmtraore2@yahoo.fr cel : 79035981

TP : Adama Berthé - e-mail : adamabert2003@yahoo.fr ; cel : 76256409

et Hamidou Senou - e-mail : ha_senou@yahoo.fr ; cel : 75095719

UE ouverte au(x) semestre (s) (S1,S2,S3,S4) : S4

Pré-requis: : BAC SBT,SET ,MTE,

Compétences visées:

A la fin les étudiants seront capables de :

1. distinguer les types de biotechnologies ;

2. décrire les principales techniques des biotechnologies ;
3. maîtriser la procédure des différentes techniques de biotechnologies ;
4. dégager l'intérêt des différentes techniques de biotechnologies ;
5. pratiquer les différentes techniques de biotechnologies

Programme résumé:

Cours:

le cours permettra aux étudiants d'appliquer les techniques de biotechnologies ;

Le module comprend trois parties :

la première traite des principes de bases des biotechnologies ;

La seconde aborde les techniques des biotechnologies classiques ;

La troisième concerne les techniques des biotechnologies modernes.

TD:

Ils concerneront l'initiation pratique des étudiants à l'application des techniques de biotechnologies au laboratoire.

TP

: Ils consisteront à amener les étudiants à appliquer correctement les différentes techniques de biotechnologies :

Evaluation

	TP	Controle continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
Nature	15	3 h portant sur TP et TD	orale et pratique : 6 h portant sur l'ensemble de l'UE	orale et pratique : 6 h portant sur l'ensemble de l'UE
Coefficient			3	

Partenariat:

Une partie du module sera développé par un collègue de la FAST et/ou de l'IER , du ToKten : Pr Goïta et /ou Dr Niaba Témé, Pr. Abdramane Sangaré

Evaluation

	TP	Contrôle continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
Nature	20/20	TD/ 2h en deux phases la moyenne des deux phases (oral et pratiques) TP/ Une seule (oral)	Ecrit 2 h portant sur une partie de l'UE	Ecrit 2 h portant sur l'ensemble de l'UE
Coefficient	2	2	4	4

Partenariat:

IER, DNA.

UNITE D'ENSEIGNEMENT SCIENCES DU MILIEU

Code :

Discipline : Géologie, géomorphologie, hydrogéologie

Nombre de crédit :

Titre : Géologie

Responsables :

UE : Pr Sékou Koumaré

TP :

UE ouverte au(x) semestre (s) (S1,S2,S3,S4) : S1, S2

Pré-requis: Bac SBT, SET

Compétences visées:

A la fin les étudiants seront capables de :

1. Identifier les minéraux et les roches
2. Evaluer l'intérêt agricole des roches et des minéraux
3. Caractériser les grandes unités morphologiques

Programme résumé:

- I. Introduction
 1. Définition et tâches de la géologie
 2. Les disciplines propres à la géologie
 3. Forme et constitution de la terre
- II. Etude des minéraux
- III. Etude des roches
- IV. Etude des phénomènes géologiques
- V. Le relief des continents

TD

1. Identification des minéraux
2. Identification des roches
3. Evaluation de l'intérêt agricole des minéraux et des roches

Evaluation

	TP	Controle continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
Nature	La moyenne pour les notes de TP est de 12/20	2 h portant sur TP et TD	Ecrit : 2 h portant sur l'ensemble de l'UE	Ecrit : 2 h portant sur l'ensemble de l'UE
Coefficient		1	2	2

Partenariat: Une partie du module sera développée par un collègue de l'Hydraulique

UNITE D'ENSEIGNEMENT CULTURES MARAICHÈRES

Code : réserver à l'administration **Discipline :** Culture maraîchère

Nombre de crédit : 3

Titre : Production de légumes

Responsables :

UE : Dr. Nadou Paul SANOGO. E-mail : nadou54@yahoo.fr

TP: Ibrahim SAMAKE. E-mail: degne2@yahoo.fr

UE ouverte au(x) semestre (s) : S4

Pré requis: BAC SBT, SET

Compétences visées:

A la fin les étudiants seront capables de :

1. Connaître les différents légumes et leur importance
2. Produire des légumes de qualité
3. Conserver les légumes

Programme résumé du cours

Chap.1 : Généralités	1. Caractériser les légumes	-Description claire des principaux légumes - Classification des légumes - Importance des légumes
	2. Identifier les	- Bonne connaissance des exigences climatiques des

	conditions de production	différents légumes
	3. Aménager le site	- Choix du site - Délimitation correcte du site - Choix judicieux des types d'installations - Préparation correcte du sol
Chap.2 : Cultures maraîchères spéciales	1. Installer les cultures	- Choix judicieux des spéculations - Choix judicieux du mode d'installation - Semis, repiquage ou plantation corrects.
	2. Entretenir les cultures	- diagnostic précis des problèmes (mauvaises herbes, maladies, insectes, carences nutritionnelles, stress bioclimatique) - planification correcte de l'entretien en fonction du diagnostic - Exécution des travaux d'entretien
Chap.3 : Récolte et post récolte	1. Récolter la culture	- Déterminer la période de récolte - Exécution correcte de la récolte - Evaluation correcte du rendement
	2. Conditionner les produits de la récolte	- Choix correct des emballages - Aménagement correct du site en fonction du type de produit - Exécution correct du transport - Respect des conditions d'entreposage - Entreposage correct du produit.

TP

1. Savoir choisir et installer un jardin potager.
2. Savoir confectionner des planches
3. Savoir installer et suivre des cultures.
4. Savoir récolter et conserver les produits

Evaluation

	TP	Contrôle continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
Nature	12	1 h portant sur TP	Ecrit 2 h portant sur la généralité de l'UE	Ecrit 2 h portant sur l'ensemble de l'UE
Coefficient				2

Partenariat: Une partie du module sera développée en association avec les collègues de l'Unité Protection des Végétaux de l'IPR/IFRA de Katibougou.

UNITE D'ENSEIGNEMENT ARBORICULTURE

Code :

Discipline : Horticulture

Nombre de crédit : (03)

Titre : Arboriculture fruitière

Responsables :

UE : Dr. Abdoulaye Sidibé, Maître de conférences

E-mail : abdoulayesidibe@yahoo.fr

Tél cellulaire : (+223) 76 31 04 40

TP: M. Sériba Kéïta

E-mail : -

Tél. Cellulaire: (+223) 74 56 66 94

UE ouverte au(x) semestre (s) (S1,S2,S3,S4) :

S3, S4

Pré-requis:

BAC SBT, SET

Compétences visées:

A la fin du modules, les étudiants seront capables de :

1. Installer un verger
2. Planter et entretenir les arbres fruitiers
3. Récolter et conditionner les produits du verger

Programme résumé:

Partie générale :

- Généralités sur les arbres fruitiers
- Choix de l'emplacement du verger
- Aménagement foncier du verger (clôture, trouaison, amendements, apports de fumure de fonds, plantation, etc.).

Partie spéciale :

- Techniques culturales des espèces fruitières (manguier, agrumes, papayer, anacardier, avocatier, etc.)

Cours:

Le module comporte trois (03) parties :

- la première : Généralités sur les arbres fruitiers ;
- La deuxième : Choix de l'emplacement du verger et l'aménagement foncier de la plantation ;
- La troisième : Techniques culturales des espèces citées haut.

TD:

Les travaux dirigés porteront sur :

1. le semis en pépinière
2. la multiplication des végétaux par la voie asexuée (bouturage, marcottage, division des touffes, greffage, etc.)
3. la reconnaissance des différentes espèces fruitières d'arbres fruitiers dans la plantation ;
4. la description morphologique de chacune des différentes variétés.

TP

Ils concerneront :

1. la clôture du verger ;
2. le piquetage et la trouaison ;
3. l'épandage de la fumure de fonds ;
4. la plantation, la confection de cuvettes, l'irrigation périodique des arbres, les traitements phytosanitaires (si nécessaires), la récolte et le transport du produit

Evaluation

	TP	Contrôle continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
--	-----------	-------------------------	----------------------------	----------------------------

Nature	Moyenne pour les notes de TP :	Intervalle de temps et sur quoi portera le contrôle continu :	Durée et sur quoi portera cet examen (Parties de l'UE ou ensemble)	Durée et sur quoi portera cet examen (Parties de l'UE ou ensemble)
	12/20	1 h en TP et TD	Ecrit 2 h portant sur l'ensemble de l'UE	Ecrit 2 h portant sur l'ensemble de l'UE
Coefficient	1	1	1	1

Partenariat:

-

DER GENIE RURAL EAUX ET FORETS

UNITE D'ENSEIGNEMENT MATHEMATIQUE

Code :

Discipline : Mathématique

Nombre de crédit :

Titre : mathématique analyse

Responsables :

UE : Seydou M. TRAORE professeur assistant e-mail : seydtraore2000@yahoo.fr
cel: 66 87 53 59

TD : Seydou M. TRAORE professeur assistant e-mail : seydtraore2000@yahoo.fr
cel: 66 87 53 59

UE ouverte au semestre S1

Pré requis: Bac SET ; SBT ; MTE ; MTI

Compétences visées: ce module a pour but d'armer l'étudiant de l'outil mathématique nécessaire à la compréhension des autres matières principales de sa formation et à la bonne exercice de sa future fonction.

Programme résumé:

Cours:

Le cours vise à introduire les notions mathématiques de base nécessaires à l'étude des sciences économiques et agronomiques. Le module comprend deux parties :

La première partie traite les calculs différentiels et les fonctions usuelles.

La deuxième étudie les intégrales et les équations différentielles.

TD: les TD concerneront la résolution des exercices et problèmes.

Evaluation : classique

	Controle continue	Examen unique
Nature	<i>oral</i>	<i>écrit</i>
Coefficient		

Partenariat : le module sera développé et supervisé en partenariat avec un collègue Professeur de rang A de la FAST.

UNITE D'ENSEIGNEMENT CHIMIE I

Code : réserver à l'administration

Discipline : Chimie I

Nombre de crédit : réserver à l'administration **Titre :** Chimie organique (35 H)

Responsable :

UE :

Pr Filifing DEMBELE e-mail : filifingdem@yahoo.fr cel :76 45 66 82

TP :

Pr Filifing DEMBELE e-mail : filifingdem@yahoo.fr cel :76 45 66 82

UE ouverte au semestre S1

Pré-requis:

BAC SBT ,SET ,MTE

Compétences visées:

A la fin de ce module, les étudiants seront capable de :

- identifier les différents types d'isomères,
- représenter les molécules organiques selon Newman, Fisher et en perspective,
- décrire (propriétés physiques et chimiques) les hydrocarbures, les alcools les acides et dérivés.

Programme résumé:

Cours:

Ce cours vise à initier les étudiants aux notions générales de la chimie organique.

Le module comprend deux parties :

la première traite de la chimie organique générale et

la seconde est consacrée à la chimie organique descriptive.

TD/TP :

Chaque leçon sera suivie de séance d'exercices.

Evaluation

	TP	Contrôle continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
Nature	Pas de Tp	30 mn portant sur la leçon précédente.	Ecrit 2 h portant sur l'ensemble de l'UE	Ecrit 2 h portant sur l'ensemble de l'UE
Coefficient				

UNITE D'ENSEIGNEMENT CHIMIE I

Code : réserver à l'administration

Discipline : Chimie I

Nombre de crédit :

Titre : Chimie générale (25 H)

Responsable :

UE :

Pr Filifing DEMBELE e-mail : filifingdem@yahoo.fr cel :76 45 66 82

TP :

Pr Filifing DEMBELE e-mail : filifingdem@yahoo.fr cel :76 45 66 82

UE ouverte au semestre S1

Pré-requis:

BAC SBT,SET ,MTE

Compétences visées:

A la fin de ce module, les étudiants seront capable de :

- structurer et caractériser l'atome,
- identifier les différents types de liaisons chimiques.

Programme résumé:

Cours:

A la fin de ce module, les étudiants auront acquis les connaissances de base en chimie générale :

- Structure de la matière (structure électronique de l'atome, classification périodique),
- Liaisons chimiques : notion d'orbitales moléculaires,
- Solutions aqueuses et concentrations.

TD/ TP:

Chaque leçon sera suivie de séance d'exercices.

Evaluation

	TP	Contrôle continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
Nature		30 mn portant sur la leçon précédente.	Ecrit 2 h portant sur l'ensemble de l'UE	Ecrit 2 h portant sur l'ensemble de l'UE
Coefficient				

UNITE D'ENSEIGNEMENT CHIMIE II

Code : réserver à l'administration

Discipline : Chimie II

Nombre de crédit : réserver à l'administration **Titre :** Chimie minérale (25 H)

Responsable :

UE :

Pr Filifing DEMBELE e-mail : filifingdem@yahoo.fr **cel :** 76 45 66 82

TP :

Pr Filifing DEMBELE e-mail : filifingdem@yahoo.fr **cel :** 76 45 66 82

UE ouverte au semestre S2

Pré-requis:

BAC SBT ,SET ,MTE

Compétences visées:

A la fin de ce module, les étudiants seront capable de :

- interpréter le tableau périodique des éléments,
- décrire les propriétés des principaux groupes du tableau de classification périodique des éléments.

Programme résumé:

Cours:

Ce cours vise à familiariser l'étudiant avec les éléments les plus répandus. Le module comprend deux parties :

- la première traite de l'évolution des propriétés (propriétés rédox, acido-basiques, physiques) des éléments ;
- la seconde aborde l'étude des principaux groupes du tableau de classification périodique des éléments.

TD/TP :

- Titrage volumétrique (acide-base)
- Titrage pHmétrique :
 - . l'acide acétique par la soude
 - . l'acide chlorhydrique par la soude.

Evaluation

	TP	Contrôle continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
Nature	Même système de notation que dans les autres filières	30 mn portant sur la leçon précédente.	Ecrit 2 h portant sur l'ensemble de l'UE	Ecrit 2 h portant sur l'ensemble de l'UE
Coefficient				

Code :

Discipline : Mécanique

Nombre de crédit :

Titre : la mécanique

Responsables :

UE : Seydou M. TRAORE professeur assistant e-mail : seydtraore2000@yahoo.fr
cel: 66 87 53 59

TD : Seydou M. TRAORE professeur assistant e-mail : seydtraore2000@yahoo.fr
cel: 66 87 53 59

UE ouverte au semestre S1

Pré requis: BAC SET, SBT, MTE

Compétences visées: ce module a pour but de renforcer les notions de bases en mécanique physique nécessaires à l'étude des sciences agronomiques et économiques. L'étudiant sera capable de :

1. *concevoir une logique afin d'obtenir une solution à un problème posé.*
2. *comprendre les phénomènes de la nature pour en tirer une meilleure partie.*

Programme résumé:

Cours:

L'étudiant doit être capable de bien comprendre les phénomènes naturels qui permettent de postuler, de démontrer et d'expliquer les formules de base de la physique du secondaire. Le module comprend trois parties :

La première traite de la cinématique :

La seconde aborde la dynamique (les lois de Newton ; la troisième partie aborde les notions de travail, puissance et énergie ; dynamique du mouvement de rotation ; élément de mécanique analytique).

La quatrième est la statique Physique (les conditions d'équilibres d'un point et d'un solide)

TD: les TD concerneront la résolution des exercices et problèmes.

Evaluation : classique

	Contrôle continue	Examen unique
Nature	<i>oral</i>	<i>écrit</i>
Coefficient		

Partenariat : le module sera développé et supervisé en partenariat avec un collègue Professeur de rang A de la FAST.

UNITE D'ENSEIGNEMENT GENIE RURAL

Code : réserver à l'administration

Discipline : Hydraulique

Nombre de crédit : réserver à l'administration **Titre** : Hydraulique Agricole

Responsables :

UE : Dr Lassine SOUMANO e-mail : lsno2002@yahoo.fr cel : 76 36 71 86/66 87 59 88

TP : Sidy Ba e-mail : sidyhba@yahoo.fr cel : 76 43 94 19

UE ouverte au(x) semestre (s) : S3, S4

Pré-requis :

Baccalauréat : SBT, SET, MTE

DUTS : Génie rural, Génie civil, Equipement rural et Urbain, MP et PC.

A la fin les étudiants seront capables de :

- 1. d'expliquer les procédures de gestion hydraulique au sein d'un périmètre, ainsi que celles concernant la maintenance des infrastructures ;
- 2. d'établir des devis estimatifs d'ouvrages courants agricoles.

Programme résumé:

Cours:

Le cours vise à renforcer les compétences des futurs ingénieurs en charge de l'agro-économie en matière de maîtrise de l'eau, en vue de les amener à élaborer des devis estimatifs et à procéder à des facturations d'ouvrages courants agricoles.

Le module comprend quatre parties :

La première traite de l'hydraulique générale,

La seconde aborde l'hydraulique agricole,

La troisième concerne l'hydraulique pastorale,

La quatrième concerne l'hydraulique fluviale.

TD:

Ils concerneront :

1. Les applications de la loi fondamentale de l'hydrostatique.
2. Les applications de l'énoncé du théorème de Daniel Bernoulli.
3. La détermination des besoins en eau des cultures.
4. La détermination des besoins pastoraux, les notions de calcul de l'aménagement des mares et des abreuvoirs.

TP

Ils concerneront :

1. Les mesures d'infiltration avec l'appareil de Darcy.
2. Mesure comparative de débit.
3. Types d'écoulement avec le banc de Bernoulli.

Evaluation

	TP	Contrôle continu	Examen 1 ^{ère} session	2 ^{ème} session
Nature	12	1 h portant sur TP. 2 h portant sur les TD.	Ecrit et oral 2 h portant sur l'ensemble de l'UE	Ecrit et oral 2 h portant sur l'ensemble de l'UE
Coefficient	1	2	2	2

Partenariat :

Une partie des TP sera développée par un collègue de l'ENI

DER DES SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES

UNITE D'ENSEIGNEMENT

Mathématiques appliquées

Code :

Nombre de crédit :

Titre : Mathématiques appliquées

Responsables :

UE : Manfa KEITA, e-mail : kmanfa@yahoo.fr, cel : 66697639

TD : Selon les disponibilités de l'UE ou/et de la Direction des études.

UE ouverte aux semestres : S1,S2,S3,S4

Pré requis : BAC- SBT, MTE

Compétences visées : Les différents volets du module visent à donner aux étudiants, la maîtrise d'un savoir indispensable à l'analyse statistique des données dans l'exercice de leur profession. A savoir, le future agroéconomiste doit être capable de :

1. prélever dans une population statistique un échantillon représentatif et le présenter ;
2. calculer, décrire et interpréter des caractéristiques statistiques d'un échantillon.
3. extrapoler à la population statistique de l'échantillon des informations reçues de l'échantillon.

Programme du module :

La conception des programmes du présent module a été supervisée par le DER-SES de l'IPR/IFRA, pour répondre aux besoins des autres Départements de l'Institut. Sans avoir renoncé à la rigueur de raisonnement propre aux Mathématiques, les différents éléments abordés dans le module font référence aux programmes de mathématiques de M.P.C et C.B.G de la FAST.

Cours :

Le module se décompose en deux programmes A et B, succinctement dénommés et décrits comme suit :

A - **Statistique mathématique** : 60 heures de cours en tronc commun et par groupe de TD, TP.

Après les rappels et compléments en Algèbre, Analyse et en théorie des probabilités en tronc commun, cette partie du module est complétée par des techniques de prélèvement, de présentation, de description d'un échantillon et se termine par l'initiation aux méthodes d'estimation (voir les détails en annexe A).

B - **Analyse statistique** : 50 heures de cours, de travaux dirigés et de travaux pratiques d'application. Dans cette partie, les étudiants sont initiés à quelques méthodes classiques d'inférence statistique. Pour mieux outiller le futur ingénieur, sa formation est complétée par des pratiques de l'analyse statistique des données (voir les détails en annexe B).

TD, TP :

Les travaux dirigés et travaux pratiques ont pour but, la pratique des mathématiques appliquées. Ils sont, en partie ou en totalité, fixés et exécutés selon les besoins rencontrés et exprimés, par des Départements ou des étudiants en dernière année, de l'Institut.

Evaluation :

	TP	Control continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
Nature	12	30 mn par groupe de TD ou TP sur un problème d'application pratique	ORAL : 15 h par étudiant sur une question pratique de cours	ECRIT : 1 h un thème sur un problème statistique
Coefficient		1	2	2

Partenariat :

Selon les disponibilités de l'UE ou/et de la direction des études.

Annexe A (60 heures)

S1, S2

A1 - Eléments sur l'Algèbre, l'Analyse et la théorie des Probabilités

- Rappels et complément sur les structures fondamentales
- Compléments en algèbre linéaire
- Compléments sur les fonctions
- Eléments sur la théorie des probabilités
- Axiomes de la théorie des probabilités

A2 – Eléments de statistique

- Epreuve, évènement, variable aléatoire
- Opérations sur les évènements
- Probabilités des évènements
- Composition des probabilités
- Distributions des probabilités

A4 – Méthodes et techniques de collecte de l'information

- Analyse d'un échantillon représentatif
- Sondages non probabilistes
- Sondages probabilistes

A5 - Présentation et description d'un échantillon

- Tableaux statistiques d'un échantillon
- Méthodes d'ajustement linéaire
- Caractéristiques statistiques d'un échantillon

A6 - Estimation de paramètre

- Types et qualités d'une estimation
- Estimations ponctuelles
- Estimations par intervalle de confiance

Annexe B (50 heures)

S3, S4

B1 – Tests d’hypothèses

- Tests de signification
- Tests de comparaison
- Tests d’ajustement
- Tests d’homogénéité
- Tests d’indépendance

B2 – Analyse de la variance

- Analyse de la variance à un facteur
- Analyse de la variance à deux facteurs
- Analyse de la variance à plus de deux facteurs

B3 - Régression et corrélation

- Equation de régression
- Courbes d’ajustement

B4 – Complément mathématiques pour l’analyse des données

- Éléments sur les matrices et les équations linéaires
- Formes matricielles
- Pratique de logiciel de traitement statistique

UNITE D'ENSEIGNEMENT INFORMATIQUE

Code :

Discipline : INFORMATIQUE

Nombre de crédit :

Titre : Initiation à l'Informatique

Responsables :

UE : Cisse Pinda e-mail : cisspinda@yahoo.fr, tel : (00223) 76119208

UE ouverte au(x) semestre (s) (S1,S2,S5)

Pré requis: BAC

Compétences visées: A la fin les étudiants seront capables de :

1. Connaître l'environnement Windows
2. Utiliser Microsoft Word comme outil de traitement de texte
3. Utiliser Microsoft Excel comme tableur

Programme résumé:

Cours:

Le cours vise à initier l'étudiant aux logiciels de base de la bureautique (Word, Excel). Le module comprend trois parties :

La première est sur l'environnement Windows, c'est à dire :

- La présentation du bureau : manipulation des icônes, propriétés du bureau.
- Le menu Démarrer : Utilisation du menu démarrer (lancer un programme, création de raccourcis, fermeture de Windows)
- L'explorateur Windows : Gestion des fichiers

La seconde aborde les points suivant de l'initiation de Word:

- Saisie, Modification, Enregistrement d'un texte ;
- Mise à jour, Mise en Forme du texte ;
- Elaboration de : Tableau, Organigramme, Figure ;
- Déplacement et Recopie de texte (Couper- Coller, Copier- Coller) ;
- Insertion de : l'objet WordArt et l'image
- Mise en Page et Impression du texte.

La troisième est sur l'initiation à Excel :

Pré-requis: *Environnement Windows, Word et Excel Tableur*

Compétences visées:

A la fin les étudiants seront capables:

- 1. De créer et gérer une petite base de données sous Excel ;*
- 2. De comprendre les techniques de base sur les réseaux de communication numérique ;*
- 3. D'utiliser les services courants du réseau Internet ;*
- 4. De créer un site web statique ;*
- 5. De créer des contenus multimédias : Vidéo, Son, Image ;*

Programme résumé:

Cours:

Le cours vise à renforcer les capacités de l'apprenant dans l'utilisation combinée de l'informatique et des services de télécommunications. Le module comprend 4 parties :

- La première partie aborde les concepts des NTIC et les domaines d'utilisation ;*
- La deuxième partie traite la gestion de petite base de données sous Excel (Liste de données, tri, filtres élaborés, tableaux croisés dynamiques...)*
- La troisième partie concerne les réseaux Locaux, Intranet et Internet (Architecture des réseaux, Service Web, Messagerie électronique, Sites web, Moteurs de recherche, e-commerce).*
- La quatrième partie est sur la création des contenus vidéo, son, image (Montage vidéo, Retouche d'image, création des DVD et CD ROM)*

TD:

Ils concerneront :

- 1. La recherche bibliographique sur Internet et la messagerie électronique ;*
- 2. La création de site web;*
- 3. Le montage vidéo.*

Evaluation

	Contrôle continu	Examen 1ere et 2eme session
Nature	<i>Questions orales sur TD.</i>	<i>Mini-projet portant sur les TD et questions</i>

	<i>Durée : 1h</i>	<i>orales.</i>
Coefficient		

UNITE D'ENSEIGNEMENT TECHNIQUES DE COMMUNICATION

Code : **Discipline :** Techniques d'expression écrite et orale

Nombre de crédit : **Titre :** Techniques d'expression écrite

Responsables :

UE : Pr Kardigué COULIBALY, e-mail : ckardigue@yahoo.fr

TP :

UE ouverte au(x) semestre (s) (S1,S2,S3,S4) : S1

Pré-requis: niveau Bac et BT

Compétences visées:

A la fin du module, les apprenants seront capables de :

- Identifier les types d'expression écrite ;
- Rédiger correctement certains types de documents ;
- Structurer correctement les rapports de stage et mémoires.

Programme résumé:

Cours:

1. Introduction
2. Généralités sur la phrase
3. Types d'expression écrite
4. La rédaction de documents : lettres, compte rendu, procès-verbal, rapport, cv
5. Le rapport de stage et le mémoire de fin d'étude

TD:

- Exercices d'observation
- Analyse de textes
- Exercices de créativité

TP

Travaux en groupes à la bibliothèque

Evaluation

	TP	Controle continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
Nature	10/20	Chaque partie du cours fera l'objet d'évaluation écrite Certains exercices de créativité seront notés Durée : 1 h–1 h 30	L'examen portera sur l'ensemble de l'UE, surtout sur les exercices de compréhension et de créativité Durée : 2 h	L'examen portera sur l'ensemble de l'UE, surtout sur les exercices de compréhension et de créativité. Il concernera ceux qui ont moins de 10 à l'examen 1 ^{re} session Durée : 2 h
Coefficient				

Partenariat:

-

UNITE D'ENSEIGNEMENT TECHNIQUES DE COMMUNICATION

Code : **Discipline :** Techniques d'expression écrite et orale

Nombre de crédit **Titre :** Techniques d'expression orale

Responsables :

UE : Pr Kardigué COULIBALY, e-mail : ckardigue@yahoo.fr

TP :

UE ouverte au(x) semestre (s) (S1,S2,S3,S4) : S2

Pré-requis: niveau Bac et BT

Compétences visées:

A la fin du module, les apprenants seront capables de :

- Identifier les principales situations de communication orale ;
- préparer et présenter un exposé ;
- présenter des documents.

Programme résumé:

Cours:

1. Introduction
2. Les niveaux de langage
3. Les principales situations de communication orale : la lecture à haute voix, l'intervention improvisée, l'exposé préparé, la présentation de documents
4. La persuasion et l'argumentation
5. Les débats

TD:

- Exercices d'audition et d'analyse
- exposés
- présentations

TP**Simulations****Evaluation**

	TP	Controle continu	Examen 1ere session	Examen 2ere session
Nature	10/20	Chaque partie du cours fera l'objet d'évaluation orale Certains exercices de simulation seront notés Durée : elle est fonction de nombre d'auditeurs	L'examen portera sur des exposés et des présentations de documents Durée : en fonction du type d'exercice et du nombre d'auditeurs	L'examen portera sur des exposés et des présentations de documents. Il concernera ceux qui ont moins de 10 à l'examen 1 ^{re} session Durée : en fonction du type d'exercice et du nombre d'auditeurs
Coefficient				

Partenariat: Institut National des Arts

1.2. Unités d'Enseignement proposées par les compétences extérieures

2. Le Master Professionnel

2.1. Unités d'Enseignement proposées à l'interne par les DER

2.2. Unités d'Enseignement proposées par les compétences extérieures