

MENTION INFORMATIQUE

Niveau L1 - Semestre 1

EC : INITIATION A L'INFORMATIQUE

SEMAINE	CONTENU
1	I. Généralités sur l'informatique 1. Origine du mot informatique 2. Présentation de l'ordinateur 3. Les options d'un PC a) Imprimante b) Scanner c) Carte réseau d) Modem 4. Eléments de base d'un PC
2	5. Le système d'exploitation (SE) a) Le bureau Windows b) Les logiciels et les programmes 6. Quelques mots sur Internet ... a) Qu'est-ce que c'est au juste? b) Que faut-il pour accéder à internet ? c) Qu'est-ce qu'un navigateur ? d) Les onglets e) Qu'est-ce qu'un moteur de recherche ?
3	II. Initiation au tableur EXCEL 1. Introduction à la notion de tableur a) Qu'est-ce qu'un tableur ? b) Les principaux tableurs 2. Onglets de Excel 2007 3. Fonctions 4. Trier un tableur Excel 5. Les graphiques
4	III. Exercices 1. Exercices sur Excel a) Exercice n°1 – Les cellules b) Exercice n° 2 – Les lignes et les colonnes c) Exercice n°3 – Copier-coller d) Exercice n°4 – Les tableaux e) Exercice n°5 – Le format de cellule f) Exercice n°6 – Les insertions g) Exercice n°7 – Les calculs simples h) Exercice n°8 – Les graphiques i) Exercice n° 9 – La base de données
5	IV. Initiation au traitement de texte Word 1. Introduction au traitement de texte 2. Écran de Word 2007 3. Onglets de Word 2007 4. Mise en forme du texte 5. Paragraphe 6. Tableau 7. Table des matières
6/7/8	Exercices (Word) / TP sur la bureautique (Word, Excel, PowerPoint)

EC : ARCHITECTURE DES ORDINATEURS

SEMAINE	CONTENU
1	<p>I. Structure et fonctionnement d'un ordinateur</p> <ol style="list-style-type: none">1. Introduction2. Structure et fonctionnement d'un ordinateur <p>II. Codage des informations</p> <ol style="list-style-type: none">1. Unités d'information2. Représentation des nombres3. Arithmétique binaire4. Arithmétique octale5. Arithmétique hexadécimale6. Arithmétique en BCD7. Représentation des caractères8. Protection contre les erreurs
2	<p>III. Les microprocesseurs</p> <ol style="list-style-type: none">1. Architecture interne d'un processeur2. Caractéristiques d'un microprocesseurs3. Technologie des microprocesseurs4. Exemples de microprocesseur5. Tableau récapitulatif sur l'architecture INTEL <p>IV. Les mémoires</p> <ol style="list-style-type: none">1. Caractéristiques principales2. Mémoires vives dynamiques et mémoire centrale3. Mémoires vives statiques et mémoire cache4. Mémoires mortes et BIOS5. Cartes mémoires à partir des mémoires flash
3	<p>V. Interfaces d'entrée/sortie</p> <ol style="list-style-type: none">1. Interface série2. Interface parallèle3. Interfaces des disques4. Bus d'extension
4	<p>VI. Interruptions</p> <ol style="list-style-type: none">1. Définition et généralités2. Interruptions vectorisées3. Interruptions matérielles4. Activation d'interruption <p>Exercices</p>

EC : Méthodologie de travail universitaire

SEMAINE	PROGRAMME
1	INTRODUCTION I. LA COMPREHENSION DE L'ECRIT 1. Approche globale 2. Lecture plus fine du texte
2	LA DOCUMENTATION II. LA PRISE DE NOTES 1. Comprendre le document 2. Prendre des notes
3	III. LE RESUME 1. COMMENT REpondre A UNE QUESTION DE COMPREHENSION ? 2. DEFINIR, EXPLIQUER UN MOT OU UNE EXPRESSION 3. LE COMMENTAIRE 4. LA DISSERTATION 5. COMMENT ELABORER UN PLAN ?
4	IV. COMMENT ELABORER UN EXPOSE ? 1. <i>L'introduction</i> 2. <i>Le développement</i> 3. <i>La conclusion</i>

EC : Apprentissage de la méthodologie de formation à distance

SEMAINE	PROGRAMME
1	Introduction
2	I. Les recherches 1. La documentation 2. La prise de notes et l'établissement de fiches La compréhension du document
3	La prise de notes Les fiches
4	II. Le résumé 1. Ce qu'est un résumé ? 2. Le procédé d'un résumé

EC : STATISTIQUE DESCRIPTIVE

SEMAINE	CONTENU
1	I. Vocabulaires de base et notations. 1. Vocabulaire de base a) Définition b) Tableaux – Individus – Caractères c) Les variables statistiques
2/3	2. Représentations graphiques des distributions à un caractère a) Caractères qualitatifs b) Caractères quantitatifs b1) Variables statistiques discrètes b2) Variables statistiques continues SQR
4/5	II. Les caractéristiques d'une variable statistique quantitative à un caractère 1. Les caractéristiques de valeur centrale ou de position a) SQR
6/7	2. Les caractéristiques de dispersion a) SQR
8	3. Les caractéristiques de forme a) SQR
9/10	4. Les caractéristiques de concentration a) SQR

EC : RENFORCEMENT DE LA RÉDACTION EN FRANÇAIS POUR UNIVERSITAIRE

SEMAINE	CONTENU
3	Objectifs et contenu du cours Compétences acquises Pré requis
4	I. Que signifie « écrire » ? 1. L'objectif du texte
5	2. S'adapter au destinataire
6	EXERCICES
7	II. Comment avoir le mot juste 1. La richesse du vocabulaire 2. Le sens des mots
8	3. La précision du vocabulaire 4. Les homonymes et les paronymes
9	5. Les barbarismes à éviter 6. Les impropriétés 7. Mots nouveaux
10	EXERCICES
11	III. Comment structurer les phrases 1. Le choix du type de phrase 2. Alléger les phrases
12	3. Varier l'expression 4. Varier les types de phrases
13	5. Nominaliser 6. Faire la différence entre les répétitions « utiles » et les répétitions « inutiles »
14	EXERCICES
15	IV. Comment construire un paragraphe 1. Qu'est-ce qu'un paragraphe 2. Comment procéder ? Première étape : l'idée principale Deuxième étape : choisir le plan du paragraphe
16	EXERCICES
17	EXERCICES
18	EXERCICES

EC : LOGIQUE COMBINATOIRE

SEMAINE	CONTENU
5	I. FONCTIONS LOGIQUES 1. Introduction 2. Variables logiques 3. Fonctions logiques 4. Table de vérité
6	II. SIMPLIFICATION DES FONCTIONS LOGIQUES 1. Lois de l'algèbre booléenne 2. Représentation d'une fonction logique
7	III. ADDITIONNEURS ET SOUSTRACTEURS 35 1. Les additionneurs 2. Les soustracteurs 3. Les comparateurs
8	IV. CIRCUITS D'AIGUILLAGE D'INFORMATION 1. Multiplexage 2. Démultiplexages

EC : ELECTRONIQUE

SEMAINE	CONTENU
5	I. Semi-conducteur 1.1 Introduction 1.2 Structure et fonctionnement d'un ordinateur a) Semi-conducteur intrinsèque b) Semi-conducteur extrinsèque
6	1.3. Jonction PN EXERCICE 1
7	II. Composants électroniques et leur mise en œuvre 2.1. Résistances 2.2. Condensateurs 2.3. Inductances
8	2.4. Diodes à jonction PN 2.5. Diodes spéciales
9	2.6. Transistors bipolaires 2.7. Transistors à effet de champ (J.FET et MOS.FET)
10	EXERCICE 2
11	III. Electricité 3.1. Electrocinétique et circuits en courant continu 3.2. Généralités sur les circuits en régime permanent
12	3.4. Lois Kirchhoff (loi des nœuds, loi des mailles)
13	EXERCICE 3
14	IV. Métrologie et travaux pratiques 4.1. Généralités et notions de base sur la mesure 4.2. Erreurs et incertitudes de mesure 4.3. Appareils de mesure en courant continu et courant alternatif : Le multimètre numérique 4.4. Mesure des résistances et des impédances
15	4.5. Mesure de la puissance en courant continu et courant alternatif EXERCICE 4

EC : ALGORITHMIQUE

SEMAINE	CONTENU
5	I. Introduction 1. Généralités 2. Définitions 3. Représentation d'un algorithme 4. Structure générale d'un algorithme 5. Notation
6	II. Les variables 1. Définition 2. Types des variables 3. Déclaration de variable 4. Valorisation d'une variable 5. Expressions et opérateurs
7	III. Les instructions 1. Les affectations 2. La lecture 3. L'écriture
8	Les structures alternatives 4. La structure de contrôle alternative 5. Le choix multiple
9	Les boucles 6. La boucle POUR 7. La boucle TANT QUE 8. La boucle REPETER ... JUSQU'À
10	IV. Les types construits par l'utilisateur 1. Le type tableau
11	2. Le type structure ou enregistrement 3. Tableau de structure
12	4. Tri d'un tableau a) Tri par sélection b) Tri par insertion c) Tri bulles
13	V. Les sous-programmes 1. Fonctions 2. Procédures
14	3. Mode de passage des paramètres a) La transmission par valeur b) La transmission par adresse (ou par référence)

EC : ANALYSE

SEMAINE	CONTENU
S9	I. LES NOMBRES REELS 1. Généralités sur le corps des nombres réels 2. Valeurs absolues 3. Rationnels et irrationnels
S10	4. Développement décimal d'un nombre réel 5. Intervalles 6. Borne supérieure, borne inférieure 7. Partie entière
S11	8. Corps archimédien, partie dense Exercices avec solutions 12
S12	II. LIMITES ET CONTINUITÉ 21 1. Généralités sur les fonctions 2. Limites
S13	3. Continuité 4. Théorèmes fondamentaux Exercices avec solutions 27
S14	III. SUITES NUMÉRIQUES 1. Généralités sur les suites 2. Convergence d'une suite 3. Propriétés d'une suite 4. Suites adjacentes 5. Suites extraites
S15	6. Limites supérieures, limites inférieures 7. Suites de Cauchy 8. Comparaison des suites réelles 9. Suites de récurrence linéaire Exercices avec solutions 49
S16	IV. SÉRIES NUMÉRIQUES 1. Généralités sur les séries numériques 2. Séries à termes positifs 3. Séries à termes quelconques 4. Produit de Cauchy Exercices avec solutions

EC : ANGLAIS

SEMAINE	PROGRAMME
13	<p>I. Grammar</p> <p>1. Verb tenses a) The simple tenses b) The continuous tenses c) The perfect tenses d) The perfect continuous tenses exercises</p> <p>2. -ed and -ing adjectives exercises</p> <p>3. Adjective + preposition exercise</p> <p>4. Conditional a) Conditional type zero b) Conditional type 1 c) Conditional type 2 d) Conditional type 3 exercises</p>
14	<p>5. Modal verbs exercises</p> <p>6. Quantifier a) much- many- little- few- a lot- plenty b) 'some' or 'any' exercises</p> <p>7. Order of adjectives</p> <p>8. Prepositions of place and adverbs of movement</p> <p>9. Active and passive voice</p> <p>10. Direct speech- reported speech</p>
15	<p>II. Language function</p> <p>1. Agreeing and disagreeing a) Expressions for agreeing b) How to disagree politely</p> <p>2. Asking for and giving advice</p> <p>3. Apologizing a) Examples of letters for apologizing b) How to accept an apology?</p>
16	<p>4. Asking for and offering help</p> <p>III. Business letter</p> <p>1. E-mail 2. Letter writing Training letter</p> <p>3. Writing a cv</p> <p>IV. English related to informatics</p> <p>1. Useful verbs 2. English vocabularies with meaning in french Exercices : text and comprehension English proverbs</p>

EC : CHINOIS

SEMAINE	PROGRAMME
13 - 16	<p>I. Leçon 1</p> <ol style="list-style-type: none">1. Préparation phonétique 1^{ère} partie<ol style="list-style-type: none">a) Connaissance phonétiqueb) Exercice de prononciationc) Dialogue2. Préparation phonétique 2^{ème} partie<ol style="list-style-type: none">a) Consonne initialeb) Voyelle finalec) Changement de tond) Exercice de prononciation3. Lecture de texte (page 9, page 12)<ol style="list-style-type: none">a) Changement de ton « yi »b) Exercice de prononciationc) Connaissance sur le sinogramme4. Lecture de texte (page 21, 25, 28, 32) <p>II. Comment vas-tu ces derniers temps ?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Salutation quotidienne<ol style="list-style-type: none">a) Texte et mots nouveaux2. Grammaire :<ol style="list-style-type: none">a) Phrase introductiveb) Phrase avec un prédicat adjectivalc) Place de l'adverbe « ye »3. Ordre des mots dans les phrases chinoises<ol style="list-style-type: none">a) Exerciceb) Compréhension écritec) Connaissances culturellesd) Auto-évaluation <p>III. Quelle est ta nationalité ?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Texte et mots nouveaux2. Grammaire et exercice3. Compréhension écrite4. Connaissance culturelle et auto-évaluation <p>IV. Combien de personne y a-t-il chez vous ?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Texte et mots nouveaux2. Grammaire et exercice3. Exercice de conversation4. Connaissance culturelle et auto-évaluation