

IPES Tubize

Note d'intention pédagogique

3TTR INFO - Codage

DEWEVER D.

Table des matières

Nombre de périodes.....	5
Objectifs du cours	5
Objectifs généraux	5
Objectifs particuliers	5
Compétences et objets du cours	6
UAA 0 - Numérique	6
UAA 1 - Hardware et périphériques	Erreur ! Signet non défini.
UAA 2 - Programmation séquentielle.....	6
UAA 3 - Création d'un site Web	Erreur ! Signet non défini.
Moyens d'évaluation	8
Critères de réussite	8
Matériel scolaire requis	9
Planification annuelle de la matière.....	10
Planification annuelle des travaux et évaluation.....	11
Pondération.....	12

Nombre de périodes

80 périodes à raison de 2 périodes par semaine

Objectifs du cours

Objectifs généraux

Le cours devra:

- contribuer à l'épanouissement individuel de chaque élève;
- développer l'esprit de rigueur et de précision dans le travail et le raisonnement;
- répondre aux besoins actuels de la société moderne et de l'école;
- développer les facultés de raisonnement par la compréhension des concepts abordés;
- initier aux techniques et connaissances de base nécessaires à l'utilisation de l'informatique dans les domaines précités;
- susciter l'imagination et la créativité de l'élève;
- initier l'élève à la philosophie de l'informatique;
- montrer la prééminence de l'esprit humain sur l'informatique.

Objectifs particuliers

Le cours devra amener l'élève à:

- acquérir un esprit critique;
- respecter le matériel;
- décomposer une tâche en ses différents éléments constitutifs;
- structurer sa pensée;
- apprendre la rigueur et la précision;
- comprendre le processus de résolution pour permettre le transfert.

Compétences et objets du cours

UAA 0 - Numérique

UAA 2 - Programmation séquentielle

02.02.01 - Programmer une séquence d'instructions pour répondre à un besoin défini.

Appliquer

02.02.01.01 - Appliquer les règles de syntaxe et les conventions spécifiques à un langage de programmation

02.02.01.02 - Déclarer une variable en appliquant les règles et conventions

02.02.01.03 - Lire un logigramme* d'actions d'un objet réel ou virtuel intégrant structure répétitive et opérateurs logiques

02.02.01.04 - Traduire un logigramme* dans un langage de programmation textuel*

02.02.01.06 - Tester la séquence d'instructions conçue

02.02.01.07 - Commenter* des lignes de codes

Transférer

02.02.01.08 - Écrire un logigramme* d'actions d'un objet réel ou virtuel intégrant structure répétitive et opérateurs logiques

02.02.01.09 - Améliorer une séquence pour répondre à un besoin défini

02.02.01.10 - Corriger une séquence défailante proposée pour atteindre un but défini

Connaître

02.02.01.11 - Expliquer la notion d'expression

02.02.01.12 - Expliquer la notion d'instruction

02.02.01.13 - Expliquer la notion de séquence

02.02.01.14 - Caractériser les types de données

02.02.01.15 - Expliquer la notion de variable

02.02.01.16 - Expliquer la notion d'affectation

02.02.01.17 - Différencier les opérateurs logiques dont "et", "ou", "non"

02.02.01.18 - Expliquer la notion de répétition

Moyens d'évaluation

L'élève est évalué à travers plusieurs évaluations et travaux à présenter durant l'année.

Chacune de ces évaluations est précédée d'une ou plusieurs sessions de théorie et d'exercices ainsi que d'au-least une évaluation formative.

Chaque évaluation certificative est dispensatoire et permet d'éliminer la matière des bilans. La dispense est attribuée pour tout résultat égal ou supérieur à 60%.

Critères de réussite

Les critères sont les qualités attendues d'une production, d'une interrogation, etc.

Ils peuvent varier d'un travail à l'autre et ne sont pas tous toujours mobilisés. Enfin, ils se présentent souvent sous la forme d'une « grille d'évaluation » propre à chaque production, à chaque travail.

En voici quelques exemples :

- Pertinence : se rapporte exactement à ce qui est demandé
- Cohérence : liens logiques entre les éléments, bonne organisation de ceux-ci
- Précision : éléments clairs et concis
- Profondeur : notions intégrées, recherche riche et variée
- Langue : règles d'orthographe, de grammaire et de syntaxe respectées

Matériel scolaire requis

Le cours se déroulant essentiellement sur ordinateur, l'élève devra être muni :

- d'un stylo à bille 4 couleurs
- un bloc de feuilles A4 quadrillées 5mm
- une farde à anneaux
- une paire d'écouteurs filaires
- son journal de classe

Un ordinateur répondant aux besoins logiciels et matériels du cours sera mis à la disposition de l'élève dans les locaux. Cet ordinateur lui sera dédié durant toute l'année (sauf changement de place requis). Le respect du matériel mis à disposition est de mise.

Afin de faciliter l'étude de l'élève, il lui est vivement conseillé de disposer d'une machine personnelle dédiée à l'étude à la maison.

Les caractéristiques idéales de cette machine seraient :

- PC Portable
- 4GB de RAM – 150GB de mémoire de stockage
- Processeur i3 ou plus (i5/i7)
- Pas de carte graphique puissante nécessaire

Favoriser un PC reconditionné pour réduire les coûts (le site BackMarket.be, par exemple, propose des machines bien au-delà des exigences pour « seulement » 150€)

Planification annuelle de la matière

- Période 1
 - Chapitre 1 - L'informatique, c'est quoi ?
 - Chapitre 2 - Les langages de programmation
 - Chapitre 3 - Les séquences d'instruction
- Période 2
 - Chapitre 4 - Les variables
 - Chapitre 5 - Les conditions
 - Chapitre 6 - Les opérateurs logiques
- Période 3
 - Chapitre 7 - Les structures alternatives
 - Chapitre 8 - Les boucles
 - Chapitre 9 - Les tableaux

Planification annuelle des travaux et évaluation

- Période 1
 - Chapitre 1 - L'informatique, c'est quoi ?
 - Évaluation écrite
 - Chapitre 2 - Les langages de programmation
 - Évaluation écrite
 - Chapitre 3 - Les séquences d'instruction
 - Évaluation écrite, devoir côté
- Période 2
 - Chapitre 4 - Les variables
 - Évaluation écrite, devoir côté
 - Chapitre 5 - Les conditions
 - Évaluation écrite, devoir côté
 - Chapitre 6 - Les opérateurs logiques
 - Évaluation écrite, devoir côté
- Période 3
 - Chapitre 7 - Les structures alternatives
 - Évaluation écrite, devoir côté
 - Chapitre 8 - Les boucles
 - Évaluation écrite, devoir côté
 - Chapitre 9 - Les tableaux
 - Évaluation écrite, devoir côté

2 bilans sont effectués durant l'année (le premier en décembre et le second en juin)

Pondération

Chapitre	Cotation
Chapitre 1 - L'informatique, c'est quoi ?	/20
Chapitre 2 - Les langages de programmation	/20
Chapitre 3 - Les séquences d'instruction	/20
Chapitre 4 - Les variables	/20
Chapitre 5 - Les conditions	/40
Chapitre 6 - Les opérateurs logiques	/40
Chapitre 7 - Les structures alternatives	/40
Chapitre 8 - Les boucles	/40
Chapitre 9 - Les tableaux	/40
	/280