



الجمهورية اللبنانية
وزارة التربية الوطنية والشباب والرياضة
المركز التربوي للبحوث والانماء

مناهج التعليم العام وأهدافها

تعميم رقم ٩٧/م/١٩

تاريخ ١ آب سنة ١٩٩٧

تفاصيل محتوى منهج مادة المعلوماتية
فرنسي - انكليزي

وبالتربية نبي...



الجمهورية اللبنانية
وزارة التربية الوطنية والشباب والرياضة
المركز التربوي للبحوث والإنماء

مناهج التعليم العام

وأهدافها

تعميم رقم ١٩/م/٩٧

تاريخ ١ آب سنة ١٩٩٧

تفاصيل محتوى منهج مادة المعلوماتية

فرنسي - انكليزي

وبالتربية نبقى ...

صفحة

٣	تعميم رقم ٩٧/م/١٩ تاريخ ١ آب ١٩٩٧ تفاصيل محتوى منهج مادة المعلوماتية (الأهداف، الوسائل، الطرائق والانشطة)
٤	مقدمة
٥	تفاصيل متممة لمنهج مادة المعلوماتية (فرنسي - انكليزي)

الجريدة الرسمية في العدد رقم ٢٦ تاريخ
١٩٩٧/٦/٤.

وقد نصت المادة ٦ منه على ما يلي:

«بالنسبة لكل مادة تعليمية، تحدد، عند الاقتضاء، تفاصيل محتوى المناهج والأهداف التعليمية، كما تحدد الوسائل والطرق والأنشطة العائدة لها، بتعاميم يصدرها وزير التربية الوطنية والشباب والرياضة بناء على اقتراحات يضعها مجلس الاخصائيين في المركز التربوي للبحوث والانماء وفق الاصول المعتمدة لاعداد المناهج او تعديلها».

ثانيا: عملا بالمرسوم المذكور والقوانين والانظمة المرعية الاجراء يطلب من المدارس الرسمية والخاصة ودور النشر ومؤلفي الكتب المدرسية التقيد باحكام هذا المرسوم، واعتماد الملاحق المرفقة بهذا التعميم، التي وضعت تطبيقا لاحكام المادة ٦ منه، وذلك وفق الترتيب الزمني التالي:

تعميم رقم ٩٧/م/١٩

تفاصيل محتوى منهج مادة المعلوماتية
(الأهداف، الوسائل، الطرائق والأنشطة)

ان وزير التربية الوطنية والشباب والرياضة،

بناء على المرسوم رقم ٩٥٠١ تاريخ ١٩٩٦/١١/٧ (تشكيل الحكومة)،

بناء على المرسوم رقم ١٠٢٢٧ تاريخ ١٩٩٧/٥/٨ المتعلق بتحديد مناهج التعليم العام ما قبل الجامعي واهدافها،

يوضح ما يلي:

اولا: بموجب المرسوم رقم ٩٧/١٠٢٢٧ المشار اليه اعلاه صدرت المناهج الجديدة للتعليم العام ما قبل الجامعي ونشرت في

السنوات المنهجية	العام الدراسي
– الروضتان الاولى والثانية. – الاولى والرابعة والسابعة والاولى ثانوية، اختباريا.	١٩٩٧ – ١٩٩٨
– الاولى والرابعة والسابعة والاولى ثانوية. – الثانية والخامسة والثامنة والثانية ثانوية، اختباريا.	١٩٩٨ – ١٩٩٩
– الثانية والخامسة والثامنة والثانية ثانوية. – الثالثة والسادسة والتاسعة والثالثة ثانوية، اختباريا.	١٩٩٩ – ٢٠٠٠
– الثالثة والسادسة والتاسعة والثالثة ثانوية.	٢٠٠٠ – ٢٠٠١

خامسا: على ذلك كله، فاننا نعلق اهمية بالغة على التعاون الكلي بين وزارة التربية الوطنية والشباب والرياضة وجميع المعنيين بالشأن التربوي، لما فيه خير النشء والوطن.

سادسا: ينشر هذا التعميم ويبلغ حيث تدعو الحاجة.

بيروت في ١ آب ١٩٩٧

وزير التربية الوطنية والشباب والرياضة

جان عبيد

ثالثا: ان وزارة التربية الوطنية والشباب والرياضة تملك صلاحية البت في الكتب المدرسية والمنشورات التربوية وسائر الوسائل التربوية لجهة امكان اعتمادها في المدارس الرسمية والخاصة، وذلك عملا بالمادة الاولى من القانون الصادر بالمرسوم رقم ٢٣٥٦ تاريخ ١٩٧١/١٢/١٠ المتعلق بإنشاء المركز التربوي في هذه الوزارة، علما بان هذه الصلاحية ستمارس وفق آلية تحدد لاحقا.

رابعا: ان مناهج التعليم الجديدة والتفاصيل المرفقة بهذا التعميم هي قيد الدراسة المستمرة من قبل المركز التربوي المذكور، في سبيل تطويرها، وذلك عملا بالمادة ٣ من المرسوم رقم ٩٧/١٠٢٢٧ المشار اليه اعلاه.

مقدمة

المربي اتباعها وتطويرها بمرونة فاعلة وإيجابية هادفة تؤدي إلى:

- تنمية روح المشاركة والتفاعل بين المعلم والتلاميذ.
- تعزيز روحية العمل الفريقي.
- تنمية الفكر النقدي للمتعلم.
- تعويده على اتباع المنهجية العلمية في البحث.
- جعله قادرا على تحديد المواقف وتحليلها وتقييمها بوعي وموضوعية.
- تمكينه من إتقان مهارات محددة ومعينة في جمع المعلومات وبلورة المفاهيم وحسن استخدامها.

رابعا: اساليب التقييم:

ان قياس فعالية المناهج التعليمية ونجاحها في تحقيق أهدافها العامة والخاصة، يركز على اساليب التقييم المعتمدة، والتي ترشد إلى أي مدى حققت عملية التعليم الاهداف المنشودة منها.

ولهذا الغرض تضمنت التعاميم انماطا عدة مقترحة من اساليب التقييم، تتوافق مع طبيعة المادة وعمر المتعلم، بحيث تساعد على:

- تحديد وقياس مدى فعالية المنهج.
- ضبط مسار التعليم ومراقبة صحة التنفيذ بما يكفل نجاح العملية التعليمية بمختلف عناصرها.
- قياس مدى نجاح طرائق التدريس والأنشطة والوسائل في المساعدة على بلوغ المنهج غاياته وتحقيقه الاهداف المرجوة منه.
- التعرف على قدرات التلميذ وميوله وتوجيهه بما يتلاءم معها.

- التعرف على انواع المهارات والمعارف التي حققها المتعلم واكتسبها خلال عملية التعلم او في نهايتها.

- قياس مستوى التحصيل ومدى التقدم الذي احرزه المتعلم.

- تحديد النواقص والثغرات التي يفترض معالجتها لتحسين معارف المتعلم وتنمية قدراته.

واننا اذ نضع هذه الملاحق التعميمية بين ايدي المربين والمعنيين بالشأن التربوي نأمل ان تشكل مرتكزا يمكن ترجمة مضامينه إلى كتب مدرسية، جيدة المحتوى، واضحة الاهداف، محددة الاساليب، والى وسائل وأنشطة متنوعة، تنمي قدرات المتعلم ومداركه بما يحقق الاهداف المرجوة من مناهجنا التعليمية الجديدة.

الدكوانة في ١ آب ١٩٩٧

رئيس المركز التربوي للبحوث والانماء

منير ابو عسلي

ان هذه الملاحق الصادرة بتعاميم عن وزارة التربية الوطنية والشباب والرياضة بناء على اقتراح مجلس الاخصائيين في المركز التربوي للبحوث والانماء، تشكل جزءا متمما لمناهج التعليم العام وأهدافها التي أقرت بموجب المرسوم رقم ١٠٢٢٧ تاريخ ١٩٩٧/٥/٨، وهي تتناول النقاط التالية:

اولا: تفاصيل محتوى المناهج والاهداف التعليمية، عند الاقتضاء:

ان تفاصيل مناهج بعض المواد الدراسية وأهدافها التعليمية قد صدرت في ملاحق المرسوم المذكور، في حين انه، بالنسبة لمناهج مواد دراسية اخرى، فان هذه الشؤون تقع في نطاق التعاميم المشار إليها أعلاه.

وغني عن القول ما لتفاصيل محتوى المناهج من الأهمية في سبيل ضبط العملية التعليمية لدى المعلم ومؤلف الكتاب المدرسي.

أما الاهداف التعليمية، فان لها الدور الأهم في توجيه هذه العملية والمساهمة في تحقيق وتجسيد الاهداف الخاصة من تعليم المادة الدراسية على مستوى السنة والمرحلة الدراسية، وصولا إلى تحقيق الغاية والأهداف العامة والخاصة المتوخاة من مناهج التعليم.

وبالنظر إلى هذه الأهمية التي ترتديها هذه الاهداف، فانها جاءت مرتبطة بالمحتوى، قابلة للقياس، بحيث انها تحدد ما ينبغي تنميته لدى المتعلم من مهارات وقدرات ومواقف، تتناسب مع عمره، وتتوافق مع خصوصية المادة، وتؤمن التكامل في شخصيته بإبعادها المختلفة.

ثانيا: الوسائل والأنشطة:

لقد وردت هذه الوسائل والأنشطة مترافقة مع الاهداف التعليمية، مكملة لها، بحيث تؤدي إلى:

- مساعدة المعلم في عملية التدريس.
- تمكين المتعلم من تنفيذ بعض الأنشطة واستخدام الوسائل والتجهيزات المعينة في عملية التعلم.

- تنمية روح المشاركة والاختبار، عند المتعلم، داخل المدرسة وخارجها من خلال الأنشطة والرحلات العلمية والثقافية والترفيهية.

- تعزيز التواصل والتكامل بين المدرسة ومحيطها الخارجي.

- تسهيل عملية اعداد المتعلم للحياة العملية.

ثالثا: طرائق التدريس:

تعتبر طرائق التدريس المدخل الصحيح لوضع مضامين المناهج موضع التنفيذ، وإيصالها إلى المتعلم بطريقة محببة وأسلوب سلس.

لذا تم تضمين التعاميم، طرائق تدريس حديثة، تتسم بالمرونة والطواعية، بحيث يسهل على

CURRICULUM D'INFORMATIQUE

Décret No 10227 Date 8 Mai 1997

(Details du contenu des premières années de chaque cycle)

TABLE DES MATIERES

- Enseignement de Base

- Cycle Moyen:

- Première année:

- Buts
- Contenu détaillé

- Enseignement Secondaire

- Première année:

- Buts
- Contenu détaillé



Cycle Moyen

Buts

Composants de L'ordinateur :

- ♦ Acquérir une alphabétisation de l'ordinateur, de ses composants de base et de ses périphériques.

Système d'exploitation :

- ♦ Reconnaître l'importance de l'interface graphique dans l'informatique moderne.
- ♦ Acquérir les compétences indispensables à la manipulation des programmes dans un environnement graphique.
- ♦ Comprendre la relation entre logiciels et matériels informatiques.

Traitement de texte :

- ♦ Se familiariser avec les opérations de base du traitement de texte.
- ♦ Développer les capacités d'organisation de documents.
- ♦ Avoir le sens de l'esthétique dans l'élaboration d'un document.
- ♦ Avoir le sens du professionnalisme de la documentation automatique.
- ♦ Elaborer et produire une publication.
- ♦ Apprécier la vitesse et la précision dans la production des documents.

Programmation :

- ♦ Reconnaître la particularité de l'ordinateur en tant que machine programmable qui peut réaliser des tâches spécifiques sur ordre de l'utilisateur.

- ♦ Renforcer sa confiance en soi en lui donnant contrôle de l'ordinateur et de ses opérations.
- ♦ Développer le raisonnement logique et les capacités de résolution de problèmes.
- ♦ Etablir le lien entre la programmation et les concepts mathématiques.
- ♦ Développer la créativité à travers la conception et la construction de dessins artistiques.

Tableur :

- ♦ Valoriser la puissance des tableurs dans l'organisation et la gestion de données.
- ♦ Profiter des facilités de calcul d'un tableur.
- ♦ Représenter les données sous différentes formes.
- ♦ Produire des rapports et documents significatifs à partir des données.

Dessin Electronique :

- ♦ Apprécier le rôle de l'ordinateur dans la production graphique.
- ♦ Se familiariser avec les outils de base du dessin électronique.
- ♦ Comprendre les principes simples de la conception graphique.

Techniques de Présentation D'informations :

- ♦ Valoriser l'ordinateur en tant qu'outil puissant de présentation d'informations.
- ♦ Simplifier le processus de présentation d'informations sans compromettre la qualité de la présentation.
- ♦ Enrichir la présentation avec différents éléments multimédia.

Education de Base Cycle Moyen

Première Année

Les Composants de l'ordinateur

Nombre de périodes : 2

Thèmes

I. Types et Utilité des Ordinateurs.

**II. Principaux Composants de
l'Ordinateur.**

- L'Ecran
- Le Clavier
- La Souris
- Les Disques

Objectifs :

L'élève doit être capable d(e) :

- Enumérer différents types d'ordinateurs.
- Opérer sur l'ordinateur.
- Utiliser le clavier et la souris.
- Identifier les parties externes de l'ordinateur et leurs fonctions.
- Manipuler les disquettes.

Contenu :

I. Types et Utilité des Ordinateurs.

- Identification du boîtier (modèles et formes).
- Types d'ordinateur (Central, PC, Portable).
- Utilité des ordinateurs dans la vie moderne.

II. Composants de base de l'ordinateur.

L'écran

- L'écran comme moyen de sortie.
- Types de moniteurs : Tube à Rayons cathodiques (Cathod Ray Tube CRT) et Affichage à Cristaux Liquides (Liquid Crystal Display LCD).
- Taille et résolution.
- Boutons de contrôle.
- Séquence d'allumage de l'ordinateur et du moniteur.

Le Clavier

- Le clavier comme moyen d'entrée.
- Types (AZERTY, QUERTY).
- Localisation et utilisation des touches.
- La Souris
- La souris et le pointeur.
- Utilisation de la souris (déplacement et positionnement du pointeur, cliquer et entraîner).

Les Disques

- Fonction des disquettes.
- Manipulation des disquettes : Insertion et éjection, protection, étiquettes, etc..

Le Système D'exploitation

Nombre de périodes : 4

Thèmes :

	<i>Nb Périodes</i>
I. Environnement du Système D'exploitation.	1
II. Manipulation des Fenêtres.	1
III. Fichiers et Classeurs.	2

Remarques :

- Le système d'exploitation adopté est Microsoft Windows 95.
- Si un autre système d'exploitation est adopté, le curriculum proposé aura besoin d'être adopté.

Objectifs :

L'élève doit être capable d(e) :

- Utiliser l'environnement du système d'exploitation.
- Manipuler les propriétés et les attributs des fenêtres.
- Organiser fichiers et dossiers.

Contenu :

I. Environnement du Système d'exploitation.

- Localisation et lancement d'un programme.
- Arrangement du bureau.
- Accessoires: Utilisation de la calculatrice.

II. Manipulation des Fenêtres.

- Déplacement, dimensionnement et fermeture de fenêtres.
- Défilement dans une fenêtre.
- Commutation entre les fenêtres.

III. Fichiers et classeurs.

- Recherche d'un fichier ou d'un dossier.
- Ouverture d'un document récemment utilisé.
- Affichage du contenu de l'ordinateur (Poste de travail).
- Utilisation de l'explorateur de windows:
 - Copiage, déplacement et suppression d'un fichier ou

- d'un dossier à l'intérieur d'un disque ou d'un ensemble de disques .
- Création de dossiers et de raccourcis.
- Modification du nom d'un fichier ou d'un dossier.
- Récupération de fichiers ou de raccourcis supprimés.
- Vidange de la Corbeille.

Traitement de texte

Nombre de périodes : 8

Thèmes :	<i>Nb Périodes</i>
I. Environnement du Traitement de Texte.	4
II. Parties d'un Texte.	2
III. Manipulation de Documents.	2

Remarque :

- Le traitement de texte adopté est MS Word version 7.0 . D'autres versions du MS Word ou équivalent peuvent être utilisées.

Objectifs :

L'élève doit être capable d(e) :

- Utiliser les menus et les barres d'outils pour accomplir les tâches communes du traitement de texte.
- Créer un document bien organisé et y naviguer.
- Arranger textes et graphiques, modifier leur aspect et leur position dans une page.
- Enregistrer un document pour une utilisation ultérieure.

Contenu :

I. Environnement du traitement de texte.

- Lancement et fermeture de "Microsoft Word".
- Fonctions des commandes des menus suivants :
 - Fichier: Nouveau, Ouvrir, Fermer, Enregistrer, Enregistrer sous, Imprimer, Quitter.
 - Edition: Annuler, Refaire, Couper, Copier, Coller, Effacer, Sélectionner tout.
 - Affichage: Plein Ecran, Barres d'outils (Standard, Mise en forme, Assistant conseil), Règle.
 - Insertion: Numéros de page, Date et heure, Symbole, Cadre, Image.
 - Format: Police, Paragraphes, Changer la Case.
 - Outils: Orthographe.
 - Fenêtre: Fractionner.
- Groupe de commandes dans les menus.
- Masquer et afficher les info-bulles.
- Fonctions des boutons suivants de la barre d'outils Standard: Nouveau document, Ouvrir, Enregistrer, Imprimer, Orthographe, Couper, Copier, Coller, Reproduire la mise en forme, Annuler, Refaire, Afficher/Masquer.
- Fonctions des boutons suivants de la barre d'outils: Mise en forme, Police, Taille, Gras, Italique, Souligné, Aligner à gauche, Centrer, Aligner à droite, Justifier.
- Fonctions des touches suivantes du clavier: Lettres, Chiffres, Tabulation, Majuscule, Blocage en majuscule, Barre d'espacement, Insérer, Supprimer, Home, End, Page Up, Page Down, Flèches.

II. Parties d'un texte.

- Sélection d'un mot, d'une ligne, d'un paragraphe, du document tout entier ou d'une partie du texte.
- Sélection d'un texte en utilisant la touche MAJ.
- Suppression, superposition, remplacement et copie d'un texte; insertion d'un texte à l'intérieur d'un autre.
- Techniques de déplacement de textes: Couper, Copier et Coller.
- Annulation d'une action en utilisant la commande Annuler/Refaire.
- Taille de police et format (Gras, Italique ou Souligné).
- Ecriture en majuscule et minuscule.
- Exposant et indice.
- Insertion de symboles tels que " \neq , π , \geq , \leq , \Rightarrow , \forall ".
- Alignement et justification d'un texte.
- Création d'un nouveau paragraphe ou d'une ligne blanche.
- Marques de paragraphes.
- Insertion, édition, positionnement, cadrage et taille d'une image.
- Utilisation du correcteur d'orthographe.
- Impression d'un document.

III. Manipulation de documents.

- Création d'un nouveau document.
- Enregistrement d'un document dans un répertoire donné.
- Duplication d'un document sous un autre nom.
- Ouverture d'un document existant.
- Utilisation de la barre de déplacement.

- Utilisation de combinaisons de touches du clavier pour naviguer à travers un document.

Remarques :

- Plusieurs fonctions sont similaires à celles de Windows telles que : Ouvrir, fermer, dimensionner une fenêtre, etc. Par conséquent, Il est inutile de les détailler dans ce cours.
- Il est conseillé d'utiliser des exemples relatifs à la vie scolaire tels que: lettres, liste de faits scolaires, agenda ou brochure scolaire.
- Les instituteurs pourraient utiliser des documents existants afin d'éviter la perte de temps à taper de longs textes.
- Les élèves seraient libres de choisir leur méthode d'exécution de tâches, lorsque plusieurs méthodes sont possibles.

Programmation

Nombre de périodes : 12

Thèmes :	<i>Nb Périodes</i>
I. Environnement de Programmation.	1
II. Les instructions de Base.	3
III. L'instruction de Répétition	2
IV. Les Opérateurs Arithmétiques (+,-,*,/).	2
V. Les Procédures Simples.	3
VI. L'éditeur.	1

Remarque :

- Le contenu de programmation pour le cycle intermédiaire a été conçu selon les concepts de base du langage LOGO. La version Windows du LOGO est adoptée.

Objectifs :

L'élève doit être capable d(e) :

- Décrire les sections et les éléments de l'environnement LOGO sous Windows.
- Utiliser les primitives de base pour contrôler la tortue (mouvement, apparence, position) et le stylo, et pour personnaliser l'écran.
- Ecrire et exécuter des procédures simples utilisant REPEAT et des expressions arithmétiques.
- Utiliser des sous-procédures et construire une librairie de procédures.
- Utiliser l'Editeur pour gérer les procédures et les fichiers.
- Créer des modèles graphiques tels que des formes géométriques régulières, des étoiles, des spirales, etc.

Contenu :

I. Environnement de Programmation.

- Introduire LOGO et la Tortue.
- Environnement LOGO:
 - Fenêtre de l'écouteur, Fenêtre des Graphiques, Barre des Menus, Boutons de LOGO, Aide Sensible au Contexte.

II. Les instructions de base.

- Fonctions et syntaxe des :
 - Primitives de déplacement et d'orientation de la Tortue (FD, BK, RT, LT).

- Primitives de contrôle de la Tortue (ST, HT, DRAW, HOME, SETH).
- Primitives de contrôle du stylo (PU, PD, PE).
- Primitives de personnalisation de l'écran (CLEAR, CS, FS, FT, MS).

- Impression de dessins construits avec LOGO.
- Couleurs
 - Palettes de couleurs, Couleurs et leur code dans chaque palette, Techniques pour colorier dessins et fond (FILL, SETPC, SETBG, SETPALLET)

III. L'instruction de Répétition

- Notion et utilité de la primitive REPEAT.
- Paramètres et syntaxe de REPEAT.
- Applications globales : Construction de polygones réguliers et d'autres modèles graphiques.

IV. Les Opérateurs Arithmétiques.

- Les quatre opérations principales (addition, soustraction, multiplication, division).
- Règles de priorité et utilisation des parenthèses.
- Applications globales : Construction de cercles et d'arcs.

V. Les Procédures Simples.

- Utilité de l'utilisation des procédures.
- Composants d'une procédure : Nom, séquence d'instructions, END.
- Exécution de procédures.
- Sous-procédures.

VI. L'éditeur.

- Introduction de l'Editeur et son utilité.
- Ouverture et fermeture d'une fenêtre Edit.
- Edition des procédures.
- Gestion de la librairie de procédures.
- Sauvegarde et chargement des fichiers à partir de l'Editeur.

Remarques :

- La méthode d'enseignement doit être basée sur l'exploration par les élèves plutôt que sur la transmission directe d'informations par l'enseignant. Avant l'introduction d'une nouvelle instruction, une situation-problème à propos d'un dessin nécessitant cette instruction doit être posée, pour créer un besoin d'utilisation de cette instruction, et lui donner du sens à partir du contexte.
- Sachant que les pré-requis mathématiques (en géométrie et arithmétique) nécessaires pour ces activités sont déjà appris au cycle élémentaire, une coordination (et peut-être une intégration) avec le programme de mathématiques et ses activités (particulièrement en géométrie) seraient très profitables.

Dessin Electronique

Nombre de périodes : 4

Thèmes :	Nb Périodes
I. Environnement du Logiciel de Dessin.	1
II. Outils de Dessin et de Coloriage.	1
III. Projets de Dessin.	2

Remarque :

- Le logiciel adopté est Paint qui vient intégré avec le système d'exploitation Windows. Les écoles ne sont pas obligées de restreindre leur choix à Paint, elles peuvent utiliser d'autres logiciels. Par contre, choisir Paint réduirait le coût du logiciel et procurerait un environnement acceptable pour la production graphique à ce niveau.

Objectifs :

L'élève doit être capable d(e) :

- Lancer et utiliser les fonctions de base du logiciel de dessin.
- Créer des images simples.
- Produire des dessins en utilisant des outils, formes et couleurs variés.

Contenu :**I. Environnement du logiciel de dessin.**

- Les éléments du menu standard.
 - Fichier: Nouveau, Ouvrir, Fermer, Enregistrer, Enregistrer sous, Imprimer, Quitter.
 - Edition: Annuler, refaire, Répéter, Couper, Copier, Coller, Effacer, Sélectionner tout.
 - Vue: Boîte à outils, Boîte à couleurs, Barre de Statut.
 - Image
 - Aide
- Introduire les éléments de la boîte à outils.

II. Outils de Dessin et de Coloriage.

- Outils de dessin :
 - Sélection
 - Sélection libre
 - Gomme / Gomme de couleur

- Remplir avec une couleur
- Choisir une couleur
- Loupe
- Crayon et formes de Crayon
- Pinceau et forme de pinceau
- Pulvérisation
- Texte
- Formes géométriques: Ligne et Formes de ligne, Courbe, Rectangle, Polygone, Ellipse, et Rectangle à coins arrondis.
- Outils de coloriage :
 - Sélectionner des couleurs pour dessiner et pour remplir.

III. Projets de Dessin.

- Produire des projets nécessitant l'utilisation des outils appris.

Enseignement Secondaire

Buts

Programmation : (Première année, Deuxième année/Sciences, Troisième année/ Sciences)

- Valoriser le rôle de l'ordinateur en tant que moyen servant à résoudre les problèmes.
- Comprendre la fonction des éléments d'un programme :
 - Le code de programmation comme moyen particulier permettant à l'ordinateur d'exécuter certaines tâches.
 - La nécessité des données.
 - L'importance d'une structure de programme.

- Développer les capacités de documentation de tâches relatives à l'ordinateur.
- Utiliser les techniques de programmation pour stimuler les capacités de réflexion telles l'analyse et la synthèse.
- Développer les capacités de conception d'une interface intégrant différents types d'applications et de média.
- Développer les valeurs et les attitudes esthétiques relatives à l'utilisation d'ordinateurs.

Bases de Données :

- Sensibiliser les étudiants aux techniques de gestion de données.
- Analyser et structurer l'information.
- Sélectionner et trier l'information selon un certain nombre de critères.
- Dégager des résultats escomptés d'un ensemble de données.
- Relier les données pour créer des relations significatives.
- Développer des questions logiques.
- Synthétiser, extraire, calculer et grouper des résultats.
- Comprendre l'importance du paramétrage afin d'éviter la redondance.

Histoire des Ordinateurs : (Première année)

- Apprécier la nature évolutive des ordinateurs.
- Poursuivre les nouveautés de l'évolution des ordinateurs et de la technologie de communication.
- Elargir le bagage culturel de l'élève dans le domaine de la technologie.

Réseaux de Communication :

- ♦ Familiariser les étudiants avec la technologie Internet et avec les réseaux de communication actuels.
- ♦ Explorer les différentes techniques de communication par ordinateur.
- ♦ Accéder aux données provenant de différentes sources informatiques.

Multimédia / Hypermédia

- ♦ Elargir le concept de données pour inclure ses formes sémantique, acoustique et visuelle.
- ♦ Reconnaître l'impact de la révolution informatique sur le plan socio-culturel.
- ♦ Se familiariser avec les techniques hypermédia les plus courantes.

Traitement de Texte et Publication Bureautique :

- ♦ Comprendre le rôle de la communication visuelle dans la mise en page d'un document.
- ♦ Reconnaître la capacité de l'ordinateur à visualiser la mise en page d'un document avant la production finale sur papier (WYSIWYG).
- ♦ Apprécier la vitesse dans la production de documents propres.

Applications Statistiques et Administratives :

- ♦ Traduire des procédures mathématiques et statistiques par des formules de tableur.
- ♦ Organiser les données dans des tables.
- ♦ Etablir le lien entre les tableurs et les applications sociologiques et économiques.

Enseignement Secondaire**Première Année****Programmation****Nombre de Périodes : 18**

Thèmes	Nb. périodes
I. Programmation et Résolution de Problèmes.	4
II. Environnement de la Programmation.	3
III. Structure et Eléments d'un Programme.	3
IV. Programmation Simple.	8

Remarques :

- Le langage de programmation adopté est la version 4 de Microsoft Visual Basic (VB4).
- Il sera recommandé d'utiliser les versions ultérieures du logiciel quand elles sont disponibles.

Objectifs :*L'élève doit être capable d(e) :*

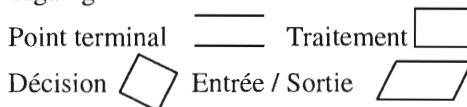
- Etablir le lien entre la programmation et la résolution de problèmes.
- Construire un organigramme des étapes de résolution.
- Utiliser les composantes essentielles de l'environnement du langage de programmation: Le système, l'aide et le tutorial.
- Exécuter un projet existant.
- Utiliser les éléments essentiels de la barre d'outils et de la boîte à outils.
- Identifier les composantes d'un PROJET et manipuler les propriétés des FEUILLES et des CONTROLES.

- Identifier les événements et leur déclenchement, les variables et leurs types dans un programme.
- Construire des projets simples contenant du code généré automatiquement ou saisi par l'utilisateur.
- Utiliser des variables dans des procédures.
- Corriger les erreurs dans un projet.
- Convertir des projets en des fichiers exécutables.

Contenu :

I. Programmation et Résolution de Problèmes.

- Etapes de résolution sur ordinateur :
 - Définition d'un problème.
 - Analyse d'un problème.
 - Conception d'un programme pour résoudre un problème.
 - Création d'un programme.
 - Test et correction d'un programme.
- Règles et conventions simples d'un organigramme:



Remarque :

- L'élève doit sélectionner et analyser des problèmes ainsi qu'établir l'organigramme correspondant.

II. Environnement de la Programmation.

- Les éléments essentiels du menu principal:
 - File: New Project, Open Project, Save File, Save file As., Save Project, Save Project As., Print

Setup, Print, Make EXE File, et Exit.

- Edit : Undo/Redo, Cut, Copy, Paste, Clear, Find, Replace, Align to Grid, et Lock Controls.
- View: Code, Form, Project, Properties, Toolbox, Toolbar, et Color Palette.
- Insert: Procedure, et Form.
- Run: Start et End .

- Les éléments essentiels de la barre d'outils (Form, Open project, Save Project, Properties, Start, et Break).
- Les éléments essentiels de la boîte à outils (Label, TextBox, Command Button, Image).
- Menu couleur.
- Modification des options de la boîte à outils.
 - L'aide interactive du système.

III. Structure et Eléments d'un Programme.

- Le projet, en tant que programme principal gérant les autres composants.
- Les feuilles comme interface de l'application :
 - Feuilles par défaut.
 - Modification des feuilles.
- Les contrôles en tant que déclencheurs d'événements:
 - Programmation événementielle.
 - Utilisation des contrôles communs: command button, text boxes, labels, image controls, et picture boxes.
- Les Propriétés:
 - Fenêtres des propriétés.
 - Propriétés des feuilles.

- Propriétés des contrôles.
- Propriétés communes: Name property, caption property, text property, user input property, enabling/disabling command.
- Propriétés par défaut ou affectées par l'utilisateur.
- Conventions de nomenclature: règles fixées par le programmeur pour améliorer la lisibilité du programme.
- Types de variables:
 - Chaîne de caractère
 - Entier
 - Devise
 - Booléen
 - Date
- Opérations arithmétiques et logiques.
- Les instructions:
 - Déclaration de variables.
 - Affectation
- Syntaxe de procédures.

Remarque :

- L'enseignant doit préparer des exemples de programmes pour les faire exécuter et examiner par les élèves.

IV. Programmation Simple.

- La programmation d'une application sera limitée à créer des feuilles, y ajouter des contrôles, et les appeler à partir d'un programme (projet) principal.
- Les programmes doivent être testés, corrigés et convertis en fichiers exécutable.

Bases de Données

Nombre de périodes : 10

Thèmes :	<i>Nb. périodes</i>
I. Concepts d'une Base de Données.	1
II. Environnement du Système de Gestion des Bases de Données (SGBD).	1
III. Structure d'une Table.	1
IV. Manipulation d'une table existante.	2
V. Tri et Filtrage des données.	1
VI. Création d'une Table	2
VII. Création de Formulaires simples	2

Remarques :

- Le logiciel adopté est Microsoft Access Version 2.0 pour windows 95. Des logiciels équivalents ou plus récents pourraient être utilisés.

Objectifs :

L'élève doit être capable d(e) :

- Reconnaître les éléments essentiels d'une base de données (BDD).
- Décrire et naviguer à travers l'environnement du SGBD.
- Localiser et expliquer les fonctions de base des menus principaux.
- Identifier les fonctions de base du SGBD en manipulant une BDD existante.
- Sélectionner et trier des données informations selon des critères simples.

- Créer une table regroupant différents types de champs.
- Créer des formulaires simples pour la saisie de données.

Contenu :

I. Concepts d'une BDD

Concepts de base d'une BDD

- Définition d'une BDD en tant qu'une collection de tables de données.
- Avantages et domaines d'applications d'une BDD.
- Concepts essentiels d'une table :
 - Enregistrement ou ligne
 - Champ ou colonne
 - Clé primaire

Concepts de base d'un SGBD

- Définition d'un SGBD: Système de Gestion d'une Base de Données
- Fonctions d'un SGBD :
 - Requête
 - Formulaire
 - Etat

II. Environnement d'un SGBD

- Fonctions essentielles des menus de la fenêtre Access :
 - Fichier : Ouvrir une base de données, Créer Table, Fermer, Imprimer.
 - Editer : Copier, Coller, Renommer, Supprimer, Atteindre, Supprimer Ligne, Clé Primaire, Supprimer Enregistrement.
 - Insérer : Enregistrement, Ligne, Formulaire.
 - Aide spécifique à Access.
- Onglets du menu de la fenêtre de base de données :
 - Tables

- Requêtes
- Formulaires
- Etats

- Boutons de commande :

- Ouvrir
- Concevoir
- Nouveau

- Boutons de la barre d'outils spécifiques à Access:

- Tri ascendant / descendant
- Filtre par sélection
- Filtre inverse
- Suppression / Modification d'un filtre.
- - Impression.

III. Structure d'une Table

- Nom d'un champ.
- Types d'un champ :
 - Texte
 - Mémo
 - Entier
 - Date
 - Logique (Oui/Non)
 - Liaison OLE (images, graphes)
 - Compteur
- Propriétés d'un champ :
 - Taille
 - Format (majuscule, date)
 - Décimal
 - Masque de saisie (date)
 - Légende
 - Valeur par défaut
 - Obligatoire
 - Indexé

IV. Manipulation d'une Table existante

- Ouverture d'une base de données:
 - Mode d'accès Exclusif.
 - Extension du nom de la BDD.
- Ouverture d'une table.
- Navigation à travers les tables en utilisant :
 - Les touches du clavier.
 - La souris.
 - La commande "Atteindre" du menu "Editer".
- Modification de la valeur d'un champ.
- Insertion de nouveaux enregistrements dans une table.
- Modification et suppression d'un enregistrement.
- Affichage et impression d'états prédéfinis.
- Exécution d'une requête prédéfinie

V. Tri et Filtre des Données :

- Tri rapide :
 - Tri ascendant / descendant
 - Tri sur plusieurs champs
- Filtre par sélection :
 - Filtre sur une valeur d'un champ
 - Filtre sur plusieurs valeurs (filtre additif)
 - Filtre inverse
- Suppression / Application d'un filtre.

VI. Création d'une Table :

- Processus de conception :
 - Analyse des données.
 - Définition des types et des propriétés des champs.
- Création d'une table :
 - Nom des champs.

- Choix des types, des propriétés et des descriptions des champs.
- Définition d'une clé primaire.

- Modification de la structure d'une table :
 - Insertion d'un champ.
 - Suppression d'un champ.
 - Déplacement d'un champ.
 - Modification de la taille d'un champ texte ou numérique.
- Changement du nom et suppression d'une table.

VI. Création de Formulaires simples :

- Création instantanée des formulaires.
- Création des formulaires à l'aide des assistants.

Histoire des Ordinateurs

Nombre de périodes : 2

Thèmes

I. Etapes importantes dans le développement de l'ordinateur.

Objectifs :

L'élève doit être capable d(e) :

- Enumérer les étapes clés de l'évolution des ordinateurs.
- Décrire les machines à calculer, ancêtres des ordinateurs.
- Enumérer, caractériser et comparer les générations d'ordinateurs.
- Identifier les dernières tendances dans le développement des ordinateurs.

Contenu :

- **Etapes Pré - Ordinateur.**

- L'Abaque.
- La Pascaline.
- Le Calculateur de Leibnitz.

- **Débuts des calcul s automatisés.**

- Le métier automatique de Jacquard.
- Prototype de la "Difference Engine" de Babbage.
- Plans de "Analytical Engine" de Babbage.
- La machine tabulatrice de Hollerith.
- La première machine à calcul digital.

- **Sur la limite de l'époque des ordinateurs.**

- Mark I.

- **Les quatre générations de l'ordinateur.**

- *Première génération*

- Résumé des spécifications techniques.
- Les modèles les plus connus:
- The Electronic Numerical Integrator Analyzer and Calculator (ENIAC).
- The Electronic Discrete Variable Automatic Calculator (EDVAC).
- The Electronic Delayed Storage Automatic Computer (EDSAC).

- The Universal Automatic Computer (UNIVAC).

- *Deuxième génération*

- Résumé des spécifications techniques.
- Les développements les plus importants:
- Langages de programmation de haut niveau FORTRAN, ALGOL, et COBOL
- Développement des moyens de stockage à accès déatoire.

- *Troisième génération*

- Résumé des spécifications techniques.
- Les développements les plus importants:
- Nouveaux moyens d'Entrée / Sortie.
- Processus de partage de temps, terminaux.

- *Quatrième génération.*

- Résumé des spécifications techniques.
- Les développements les plus importants.

V. Les ordinateurs aujourd'hui...

Intelligence Artificielle, Multimédia, Télécommunications.

INFORMATICS CURRICULUM

Decree No 10227 Date 8 May 1997

(Details of contents - First year of each cycle)

TABLE OF CONTENT

- Basic Education

- Intermediate Level:

- First year:

- Goals
- Details of content

- Secondary Education

- First year:

- Goals
- Details of content



Intermediate Level

Goals

Computer Components :

- ◆ Developing basic awareness of the computer, its basic components and peripherals.

Operating System :

- ◆ Recognizing the importance of Graphic User Interface (GUI) in modern computing.
- ◆ Acquiring the skills of manipulating applications in graphic environment.
- ◆ Understanding the relationship between Software and Hardware.

Word Processing :

- ◆ Getting acquainted with the basic operations in Word Processing.
- ◆ Developing the skills of organizing documents.
- ◆ Caring for the esthetic values of document design.
- ◆ Appreciating proficiency in automating documentation.
- ◆ Designing and producing a publication.
- ◆ Appreciating the speed and accuracy in producing documents.

Programming :

- ◆ Recognizing the uniqueness of computer as a programmable machine which can perform specific tasks upon user's orders.

- ◆ Reinforcing student's self-confidence through control over the computer operations.
- ◆ Developing logical thinking and problem solving abilities.
- ◆ Relating computer programming to mathematical operations and concepts.
- ◆ Enhancing creativity through designing and constructing artistic patterns.

Spreadsheet :

- ◆ Valuing the potentials of spreadsheets in organizing and managing data.
- ◆ Making use of spreadsheet computing facilities.
- ◆ Representing data in various forms.
- ◆ Producing meaningful reports out of data tables.

Electronic Drawing :

- ◆ Appreciating the role of the computer as a machine used in graphic production.
- ◆ Getting acquainted with the basic electronic drawing tools.
- ◆ Understanding simple principles of graphic design.

Electronic Presentation Techniques :

- ◆ Valuing the computer as a powerful information presentation tool.
- ◆ Simplifying the process of information presentation without compromising its quality.
- ◆ Enriching presentation with various media elements.

Intermediate Level

Grade Seven

Computer Components

Time: 2 Hours

Topics

- I. Utility and types of Computers.
- II. Basic computer components.
 - The Screen.
 - The Keyboard.
 - The Mouse.
 - The Disks.

Objectives :

Student should be able to:

- List various uses and types of computers.
- Operate the computer.
- Use the keyboard and the mouse.
- Identify external parts of the computer and their functions.
- Handle floppy disks.

Content:

- I. Utility and Types of Computers.
 - Identification of the computer box (models and shapes).
 - Types of computers (Main Frame, PC, Portable, etc.).
 - Utility of computers in modern life.

II. Basic Computer Components.

- **The screen**
 - The screen as an output device.
 - Types of monitors : Cathod Ray Tube (CRT) and Liquid Crystal Display (LCD).
 - Size and resolution.
 - Operation and control switches.
 - Sequence of operating the computer and the monitor.
- **The Keyboard**
 - The keyboard as an input device.
 - Types (AZERTY, QWERTY).
 - Location and usage of keys.
- **The Mouse**
 - The mouse and the pointer.
 - Uses of the mouse (moving and positioning the pointer, clicking and dragging).
- **The Disks**
 - Function of floppy disks.
 - Handling floppy disks: Insertion and ejection, protection, labels, etc.

Remarks :

- The adopted operating system is Microsoft Windows 95.
- This curriculum may need adaptation if other versions of the operating system are to be used.
- Upgrade is recommended once higher versions are available.

Objectives :

Student should be able to:

- Use Windows environment.
- Manipulate Windows' properties and attributes.
- Organize files and folders.

Content:

I. Operating System Environment.

- Locating and starting a program.
- Arranging desktop.
- Accessories: Using the calculator.

II. Windows Handling.

- Moving, sizing and closing windows.
- Scrolling in a window.
- Switching among windows.

III. Files and Folders.

- Finding a file or a folder.
- Opening a document that was used recently.
- Viewing contents (My computer).
- Using Windows Explorer:
 - Copying, moving and deleting a file or a folder within a disk or among disks.
 - Creating folders and shortcuts.
 - Renaming a file or a folder.
- Retrieving deleted files or shortcuts.
- Emptying the Recycle Bin.

Operating System

Time: 4 Hours

Topics	Time
I. Operating System Environment.	1
II. Windows Handling.	1
III. Files and Folders.	2

Word Processing

Time: 8 Hours

Topics	Time
I. Word Processing Environment.	4
II. Parts of a text.	2
III. Manipulating documents.	2

Remark :

- The adopted word processing package is Microsoft Word version 7.0. Higher versions of MS Word or equivalent may be used.

Objectives :

Student should be able to :

- Use menus and toolbars to perform common word processing tasks.
- Create a well organized document and access any part of it.
- Arrange text and graphics, change their appearance and their position on a page.
- Save documents for later use.

Content:

I. Word Processing Environment.

- Starting and Closing Microsoft Word.
 - Functions of the following commands in the following menus:
 - File menu: New, Open, Close, Save, Save as, Print, and Exit.
 - Edit menu: Undo, Redo, Cut, Copy, Paste, Clear, and Select All.

- View menu: Full Screen, Toolbars (Standard, Formatting, Tip Wizard), and Ruler.
- Insert menu: Page Number, Date and Time, Symbol, Frame, and Picture.
- Format menu: Font, Paragraph, and Change Case.
- Tools menu: Spelling.
- Window menu: Split.
- Group of commands in the menus.
- The Show and Hide ToolTips.
- Functions of the following Standard Toolbar Buttons : New, Open, Save, Print, Spelling, Cut, Copy, Paste, Format Painter, Undo, Redo, and Show/Hide.

- Functions of the following Formatting Toolbar Buttons: Font, Font Size, Bold, Italic, Underline, Align Left, Center, Align Right, and Justify.
- Functions of the following Keyboard keys: Letters, Numbers, Tab, Caps Lock, Space Bar, Insert, Delete, Home, End, Page Up, Page Down, and Arrows.

II. Parts of a text.

- Selecting a word, an entire line, a paragraph, the entire document, and any amount of text.
- Selecting a text using the SHIFT key.
- Deleting, overwriting, replacing, and copying a text; inserting a text into an existing text.
- Techniques for moving a text: Dragging, Cutting and Pasting.
- Reversing an action in an open document using Undo/Redo command.

- Font size, and format (bold, italic, underlined)
- Higher and lower case.
- Superscript and subscript text.
- Inserting symbols such as “ \neq , π , \geq , \leq , \Rightarrow , \forall ”.
- Alignment and justification of a text.
- Creating a new paragraph or blank line.
- Displaying paragraph marks.
- Inserting, editing, positioning, framing and sizing a picture.
- Using spelling checker.
- Printing a document.

III. Manipulating documents.

- Creating a new document.
- Saving documents in a specific directory.
- Duplicating an existing document under another name.
- Opening an existing document.
- Using the Scroll Bar.
- Using shortcut keys to scroll through a document.

Remarks :

- Many Operations are common to Windows such as: Open, Close and Size a window, etc. Therefore, there is no need to repeat them in this course.
- It is recommended to use examples relevant to students’ life such as letters, list of school events, school agenda, and school brochure.
- Teachers may avoid wasting time on typing by using existing documents.
- Students may be given the freedom of selecting the method of execution.

Programming

Time: 12 Hours

Topics :

	<i>Time</i>
I. Programming Environment.	1
II. Fundamental Instructions.	3
III. Repetition Statement.	2
IV. Arithmetic Operators (+, -, *, /)	2
V. Simple Procedures.	3
VI. The Editor.	1

Remark :

- The programming curriculum for the intermediate level was designed according to the basic concepts of LOGO language. The Logo for Windows version is recommended.

Objectives :

Student should be able to :

- Describe the sections and the elements of the LOGO environment under Windows.
- Use the basic primitives for controlling the turtle and the pen, and for customizing the screen.
- Write and execute simple procedures using REPEAT and arithmetic expressions.
- Use subprocedures and build a library of procedures.
- Use the Editor to manage procedures and files.
- Create graphic patterns such as regular geometric shapes, stars, spirals, etc.

Content :**I. Programming Environment.**

- Introducing LOGO and the turtle.
- LOGO environment.
 - Listener window, Graphics window, Menu Bar, LOGO buttons, Context-sensitive help.

II. Fundamental Instructions.

- Functions and syntax of:
 - Primitives for moving and turning the turtle (FD, BK, RT, LT).
 - Primitives for controlling the turtle (ST, HT, DRAW, HOME, SETH).
 - Primitives for controlling the pen (PU, PD, PE).
 - Primitives for customizing the screen (CLEAR, CS, FS, FT, MS).
- Printing drawings constructed with LOGO.
- Colors.
 - Color Palettes, Colors and their code in each palette, Techniques for coloring drawings and background (FILL, SETPC, SETBG, SETPALLET).

III. Repetition Statement (REPEAT) :

- Notion and utility of the REPEAT primitive.
- Parameters and syntax of REPEAT.
- Global applications : Constructing regular polygons and other graphic patterns.

IV. Arithmetic Operators (+, -, *, /) :

- The four basic operations: addition, subtraction, multiplication, and division.

- Priorities and use of parentheses.
- Global applications : Drawing circles and arcs.

V. Simple Procedures :

- Need for, and utility of using procedures.
- Components of a procedure : Name, Sequence of instructions, END.
- Executing procedures.
- Calling procedures within other ones (subprocedures).

VI. Editor :

- Introducing the Editor and its utility.
- Opening and closing an Edit Window.
- Editing procedures.
- Managing the procedures library.
- Saving and Loading files from the Editor.

Remarks :

- The method of teaching should be based on exploration by students rather than instruction by the teacher. Before introducing a new instruction, a problem situation about a drawing requiring this instruction should be posed, in order to create a need for the instruction, and give it meaning from the context.
- Knowing that the mathematical prerequisites (in geometry and arithmetic) needed for these activities are already learned at the elementary grades, a coordination (and maybe integration) with the math curriculum and activities (especially in geometry) would be very beneficial.

Electronic Drawing

Time: 4 Hours

Topics :	Time
I. Environment of the Electronic Drawing Software.	1
II. The Drawing and Coloring Tools.	1
III. Drawing Projects.	2

Remark :

- The adopted package is Paint that comes bundled with the Windows operating system. Schools don't have to restrict their selection to Paint, They can also use similar packages. However, the selection of Paint reduces the cost of software and provides acceptable environment for graphics production at this level.

Objectives :

Student should be able to:

- Activate and use basic functions of the graphics package.
- Create simple images.
- Produce drawings using various tools, shapes, and colors.

Content:

I. Environment of the Electronic Drawing Software.

- The Main Menu elements:
 - File: New, Open, Save, Save As., Print Preview, Page setup, Print, Exit.
 - Edit: Undo/Redo, Repeat, Cut, Copy, Paste, Clear Selection, Select all.

– View: Tool Box, Color Box, Status Bar.

– Image

– Help

- Introducing the ToolBox elements.

II. The Drawing and Coloring Tools.

- The drawing tools :

– Select.

– Free-Form Select.

– Eraser/Color Eraser.

– Fill with color.

– Pick Color.

– Magnifier.

– Pencil and pencil shapes.

– Brush and brush shapes.

– Airbrush.

– Text.

– Geometric shapes: Line and line shapes, Curve, Rectangle, Polygon, Ellipse, and Rounded Rectangle.

- The Coloring tools :

– Selecting colors for drawing and filling.

III. Drawing Projects.

- Producing projects that require the use of the learned tools.

Secondary Education

Goals

Programming : (*First year, Second year/Sciences, Third year/Sciences*).

- Appreciating the role of computers as means to solve problems.

- Understanding the function of computer programs elements.
 - The programming codes as unique means that make the computer perform certain tasks.
 - The necessity of data.
 - The importance of program structure.
- Developing the skills of documenting computer related tasks.
- Using computer programming techniques to develop higher order thinking skills such as analysis and synthesis.
- Developing the ability of designing user interface integrating various types of applications and media.
- Developing esthetic values and attitudes related to the use of computers.

Data Base :

- Enhancing the students' awareness of data management technology.
- Analyzing and structuring information.
- Selecting and sorting information according to some criteria.
- Extracting desired results from data sets.
- Relating data together to create meaningful relationships.
- Developing logical questions.
- Synthesizing, extracting, calculating, and grouping results.
- Understanding the importance of setting parameters to avoid redundancy.

History of Computers : (First year)

- Appreciating the evolutive nature of computers.
- Following-up on the new development in the world of

computers and communication technology.

- Widening the learners' cultural background in the field of technology.

Networks :

- Familiarising students with Internet technology and today's world of communication networks.
- Exploring the different techniques of computer-based communication.
- Accessing data from various computerized sources.

Multimedia / Hypermedia

- Expanding the concept of data to its semantic, acoustic, and visual forms.
- Recognizing the impact of information revolution at the social and cultural levels.
- Getting familiar with common hypermedia techniques.

Word Processing and Desktop Publishing:

- Understanding the role of visual communication in document layout.
- Recognizing the computer's ability in showing the document layout before final production on paper (WYSIWYG).
- appreciating the speed of document production and the neatness of the output.

Statistical and Administrative Applications:

- Translating mathematical and statistical procedures into spreadsheet formulas.
- Organizing data in useful table formats.
- Relating spreadsheet to applications in the field of sociology and economics.

Secondary Education

First Year

Programming

Time: 18 Hours

Topics	Time
I. Computer Programming and Problem Solving.	4
II. Programming Environment.	3
III. Program Structure and Elements.	3
IV. Simple Programming Applications.	8

Remarks :

- The adopted programming language is Microsoft Visual Basic Version 4 (VB4).
- Upgraded versions of the language may be used once they become available.

Objectives :

Student should be able to:



- Relate computer programming to problem solving.
- Make a simple flowchart of the steps needed to solve a problem.
- Use the essential components of the programming language environment: The system, the help, and the tutorial.
- Run an existing project.
- Use the essential elements of the Toolbar and the Toolbox.


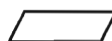
- Identify the components of a PROJECT and manipulate the properties of FORMS and CONTROLS.
- Identify events, events handlers, variables and variable types in a program (project).
- Construct simple projects that contain automatically generated codes and user-entered codes.
- Use variables in procedures.
- Fix the syntax errors in a project.
- Convert projects into executable files.

Content :

I. Computer Programming and Problem Solving.

- Steps of solving a problem using the computer:
 - Defining the problem.
 - Analyzing the problem.
 - Designing a program to solve the problem.
 - Creating the program.
 - Testing and correcting the program.
- Simple flowchart rules and conventions.

Terminal point  Process 

Decision  Input/Output 

Remark :

- Student should be required to select problems, analyze them, and construct the flowchart.

II. Programming Environment.

- The essential elements of the Main Menu:
 - File: New Project, Open Project, Save File, Save file As., Save Project, Save Project As., Print Setup, Print, Make EXE File, and Exit.
 - Edit: Undo/Redo, Cut, Copy, Paste, Clear, Find, Replace, Align to Grid, and Lock Controls.
 - View: Code, Form, Project, Properties, Toolbox, Toolbar, and Color Palette.
 - Insert: Procedure, and Form.
 - Run: Start and End.
- The essential Toolbar elements (Form, Open project, Save Project, Properties, Start, and Break).
- The essential Toolbox elements (Label, TextBox, CommandButton, Image).
- Color menu.
- Modifying ToolBox options.
- The help system.

III. Program Structure and Elements.

- Project, as the main program that manages all other components.
- Forms as the Application Programming Interface (API):
 - Default forms.
 - Customizing forms.
- Controls as events handlers:
 - Event-driven programming.
 - Using common controls such as command button, text boxes, labels, image controls, and picture boxes.

- Properties:
 - The property windows.
 - Properties of forms.
 - Properties of controls.
 - Most common properties: Name property, caption property, text property, user input property, and enabling/disabling command.
 - Default properties and user-assigned properties.
- Naming conventions: Rules set by the programmer to improve program readability.
- Variable types:
 - String
 - Integer
 - Currency
 - Boolean
 - Date
- Arithmetic and logical operators.
- Statements:
 - Declaring variables
 - Assignment
- Syntax of procedures.

Remark:

- The teacher should prepare samples of programs to be run and examined by the students.

IV. Simple Programming Applications.

- The programming application should be limited to creating forms, adding controls to them, and calling them from a main program (project).
- The programs should be tested, corrected and converted into executable files.

DATA BASE

Time: 10 Hours

Topics :	Time
I. Database Concepts.	1
II. Database Management System Environment (DBMS).	1
III. Table Structure.	1
IV. Manipulating an Existing Table.	2
V. Sorting and Filtering Data.	1
VI. Creating a Table.	2
VII. Creating Simple Forms.	2

Remark :

- The adopted package is Microsoft Access Version 2.0 for Windows 95. Upgraded versions of the software or its equivalents may be used.

Objectives :

Student should be able to :

- Recognize the basic elements of a database (DB).
- Describe and navigate through the DBMS environment.
- Locate and explain the basic functions of the main menus.
- Identify the basic functions of a DBMS by manipulating an existing DB.
- Select and sort data according to simple criteria.
- Create a table containing different types of fields.
- Create simple data entry forms.

Content :

I. Database Concepts

Basic Database Concepts

- Definition of a DB as a collection of data tables.
- Advantages and applications of a DB.
- Basic concepts of a table :
 - Record or row
 - Field or column
 - Primary Key

Basic DBMS Concepts

- DBMS definition: Data Base Management System.
- Functions of a DBMS :
 - Query
 - Form
 - Report

II. DBMS Environment

- Main functions of the menus in an Access Window :
 - File : Open Database, Create Table, Close and Print.
 - Edit : Copy, Paste, Rename, Delete, GoTo, Delete Row, Primary Key, and Delete Record.
 - Insert : Record, Row and Form.
 - Help specific to Access.
- Object Tabs of the DB Window :
 - Tables
 - Queries
 - Forms
 - Reports
- Command buttons:
 - Open
 - Design
 - New

- Buttons of the Toolbar:
 - Ascending / Descending Sort.
 - Filter by selection.
 - Filter excluding selection.
 - Apply / Remove filter.
 - Print.

III. Table Structure

- Field name.
- Field types :
 - Text
 - Memo
 - Number
 - Date
 - Logical (Yes/No)
 - OLE (pictures, graphs)
 - Counter
- Field properties :
 - Size
 - Format (uppercase, date)
 - Decimal places
 - Input mask (date)
 - Caption
 - Default value
 - Required
 - Indexed

IV. Manipulating an Existing Table.

- Opening a database :
 - Exclusive Access Mode.
 - Database extension name.
- Opening a table.
- Navigation through the records using the:
 - Keyboard Keys.
 - Mouse.
 - “GoTo” command in “Edit” menu.

- Changing a field value.
- Adding new records to a table.
- Modifying and deleting records.
- Displaying and printing an existing reports.
- Running an existing query.

V. Sorting and Filtering Data :

- Quick Sort features :
 - Ascending / descending Sort.
 - Sort on multiple fields.
- Filter by selection :
 - On one value of a field.
 - On many values (additive filter)
 - Inverse selection
- Applying / Removing Filter.

VI. Creating a Table :

- The design process :
 - Data analysis.
 - Field design (types, properties).
- Creating a table :
 - Naming the fields.
 - Specifying type, description and properties of fields.
 - Defining the Primary Key.
- Changing a table structure :
 - Inserting a new field.
 - Deleting a field.
 - Changing a field’s location.
 - Changing the size of text or number fields.
- Renaming and deleting a table.

VII. Creating simple Forms :

- Creating a form with AutoForm.
- Creating a form with Form Wizards.

History of Computers

Time: 2 Hours

Topics :

I. Important Developments in the History of the Computer.

Objectives :

Student should be able to :

- List the key stages of development of computers.
- Describe ancestor computing machines.
- List, characterize, and compare the electronic computer generations.
- Identify the latest trends in the development of computers.

Content :

- **Pre-Computer Stages : The Computing Machines.**
 - The Abacus.
 - La Pascaline.
 - Leibnitz’s Calculator.
- **Beginnings of Automatic Calculator Stage.**
 - Jacquard’s automatic loom.
 - Prototype of Babbage’s “Difference Engine”.
 - Plans of Babbage’s “Analytical Engine”.
 - Hollerith’s Tabulating Machine.
 - The first digital computing device.

- **On the Edge of Computer Age.**
 - Mark I.
 - **The Four Computer Generations.**
 - **First-generation computers.**
 - Brief technical specification.
 - Most known models:
 - The Electronic Numerical Integrator Analyzer and Calculator (ENIAC).
 - The Electronic Discrete Variable Automatic Calculator (EDVAC).
 - The Electronic Delayed Storage Automatic Computer (EDSAC).
 - The Universal Automatic Computer (UNIVAC).
 - **Second-generation computers.**
 - Brief technical specification.
 - Most important development:
 - High-level programming languages: FORTRAN, ALGOL, and COBOL
 - Development of random-access storage devices.
 - **Third-generation computers.**
 - Brief technical specification.
 - Most important development:
 - New methods of input / output.
 - Process of time sharing, remote terminals.
 - **Fourth-generation computers.**
 - Brief technical specification.
 - Most important development.
- V. Computer today.**
- Artificial Intelligence, Multimedia, Telecommunications.

