**Domaine d’apprentissage :   
CONCEPTION, COMPÉTENCES PRATIQUES ET TECHNOLOGIES — Informatique appliquée 10e année**

**GRANDES IDÉES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Les besoins et les intérêts de l’utilisateur orientent le processus de conception. |  | Les considérations sociales, éthiques et tenant compte des facteurs de durabilité ont une incidence sur la conception et la prise de décisions. |  | Chaque étape de la création et de  la communication requiert des technologies et des outils différents. |

**Normes d’apprentissage**

|  |  |
| --- | --- |
| **Compétences disciplinaires** | **Contenu** |
| *L’élève sera capable de :*  Conception  *Comprendre le contexte*   * Se livrer, sur une période donnée, à une activité d’**investigation** et d’**observation empathique**   *Définir*   * Déterminer les utilisateurs potentiels, les répercussions sur la société et d’autres facteurs contextuels pertinents d’un concept * Déterminer les critères de réussite, l’effet recherché et toute **contrainte** existante  ou conséquence imprévue possible   *Concevoir des idées*   * Sélectionner les idées en fonction des critères et des contraintes * Analyser de façon critique et classer par ordre de priorité des **facteurs** opposés, afin  de répondre aux besoins de la collectivité dans des scénarios d’avenir souhaitables * Demeurer ouvert à d’autres idées potentiellement viables   *Assembler un prototype*   * Répertorier et utiliser des **sources d’inspiration** et d’information * Choisir une forme à donner au prototype et préparer un **plan** comportant les étapes clés et les ressources à utiliser * Assembler le prototype en changeant, s’il le faut, les outils, les matériaux et les méthodes * Consigner les réalisations des **versions successives** du prototype | *L’élève connaîtra :*   * Occasions de conception * **Matériel informatique**, périphériques, composantes internes et externes, et normes * Différence entre les divers **types de logiciels**, et entre les applications bureautiques et infonuagiques * Caractéristiques intermédiaires des **applications commerciales**, y compris le traitement de texte,  les feuilles de calcul et les présentations * **Raccourcis des systèmes d’exploitation** et **opérations de ligne de commande** * **Entretien préventif** du matériel informatique  et des logiciels * **Risques associés à la sécurité informatique** * **Dépannage** du matériel informatique et des logiciels * **Réseautage informatique avec et sans fil** * **Évolution de la technologie numérique** et incidence sur les modèles informatiques traditionnels |

**Domaine d’apprentissage :   
CONCEPTION, COMPÉTENCES PRATIQUES ET TECHNOLOGIES — Informatique appliquée 10e année**

**Normes d’apprentissage (suite)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Compétences disciplinaires** | **Contenu** |
| *Mettre à l’essai*   * Déterminer les **sources de rétroaction** * Concevoir une **procédure d’essai adéquate** pour le prototype * Procéder à l’essai, recueillir, compiler et évaluer les données, et déterminer les modifications requises * Recréer le prototype ou abandonner l’idée de conception   *Réaliser*   * Déterminer et utiliser les outils, les **technologies**, les matériaux et les procédés nécessaires  à la production * Établir un plan de production par étapes et l’exécuter en le modifiant au besoin   *Présenter*   * Déterminer comment et à qui **présenter** le **produit** et les procédés * Présenter le produit à des utilisateurs potentiels et justifier le choix de la solution, les modifications  et les procédures * Employer des termes justes * Réfléchir de manière critique à son approche et à ses processus conceptuels, et déterminer  de nouveaux objectifs de conception * Évaluer sa capacité à travailler efficacement seul et en équipe, y compris sa capacité à partager  et à maintenir un espace de travail efficace et axé sur la collaboration   Compétences pratiques   * Connaître les précautions à prendre et les consignes de sécurité à respecter en cas d’urgence,  tant dans des milieux physiques que numériques * Décrire la nature des compétences pratiques requises par rapport à un projet précis; les parfaire au besoin   Technologies   * Choisir et adapter, en se renseignant davantage au besoin, les technologies et les outils nécessaires  à l’exécution d’une tâche * Évaluer les **conséquences**, y compris les conséquences négatives imprévues, de ses choix technologiques * Évaluer la façon dont le territoire, les ressources naturelles et la culture influent sur le développement  et l’usage des outils et de la technologie | * **Risques et avantages** associés aux données massives, à la connectivité entre plusieurs appareils et à l’Internet des objets * Principes de la **pensée computationnelle** * **Notions et concepts de programmation** de base * **Planification et réalisation** de programmes simples,  y compris des jeux * **Incidence des ordinateurs  et des technologies sur la société** * **Considérations éthiques** de l’utilisation des technologies,  y compris l’**appropriation culturelle** et la **viabilité environnementale** * **Culture numérique** et  citoyenneté numérique * Incidence de l’utilisation des technologies sur **la santé et  le bien-être** des personnes |