DNF001 - Ouverture au monde du numérique

Mis à jour le 06-10-2023

Code : DNF001

Unité d'enseignement de type mixte

4 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **40 heures**

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / 1

Contact national :

EPN05 - Informatique

2 rue Conté
accès 33.1.11B
75003 Paris
01 40 27 28 21
Mmadi Hamida
hamida.mmadi@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Cette unité est ouverte à tout élève du Cnam, notamment inscrit en premier cycle, et à toute personne souhaitant se former et se préparer à une certification de ses compétences " Informatique et internet ", notamment Pix.

Pix est un service public en ligne d'évaluation et de certification des compétences numériques transversales. Son objectif est d'accompagner l'élévation du niveau général de connaissances et de compétences numériques et ainsi de préparer la transformation digitale de l'ensemble de la société et de l'économie.

Objectifs pédagogiques

Toute personne est aujourd'hui concernée par l'usage désormais banalisé d'outils informatiques dans sa vie personnelle et professionnelle.
Il y a donc lieu de mettre en état les élèves et le personnel du Cnam

- de maîtriser les compétences qui sont désormais indispensables à la vie professionnelle, à la poursuite d'études supérieures et d'être capables de faire évoluer ces compétences en fonction des développements technologiques,
- de pouvoir établir qu'ils maîtrisent des compétences qui les aideront à poursuivre au mieux leur activité professionnelle et s'il y a lieu à modifier leur insertion dans le monde des activités professionnelles à la fin de leur cursus.

Compétences

Acquérir de la maîtrise d'un ensemble de compétences liées au monde numérique :

- recherche, création, manipulation, gestion de l'information ;
- récupération et traitement des données ;
- gestion des données ;
- sauvegarde, archivage et recherche de ses données ;
- présentation en présentiel et à distance du résultat d'un travail ;
- échange et communication à distance ;
- production en situation de travail collaboratif ;
- positionnement face aux problèmes et enjeux de l'utilisation des TIC : droits et devoirs, aspects juridiques, déontologiques et éthiques, données personnelles ...
- maitrise des terminaux (ordinateurs, tablettes, téléphones), sécurisation, dépannage

Programme

Contenu

Le contenu de la formation s'appuie sur les compétences de Pix.

Pix comporte 5 domaines et 16 compétences mesurées sur 8 niveaux. La formation DNF001 forme sur un noyau de compétences jugées primordiales. Selon le profil des élèves, la formation à laquelle ils appartiennent ou leur milieu professionnel, d'autres compétences peuvent être traitées dans le programme. Dans tous les cas, de façon à permettre la certification des élèves, au moins 5 compétences doivent être étudiées et les élèves doivent s'être positionnés sur celles-ci en réalisant les test pix sur la plateforme pix.fr

Noyau de compétences primordiales

1. Informations et données

1.1. Mener une recherche et une veille d'information

Mener une recherche et une veille d’information pour répondre à un besoin d’information et se tenir au courant de l’actualité d’un sujet (avec un moteur de recherche, au sein d’un réseau social, par abonnement à des flux ou des lettres d’information, ou tout autre moyen).

Thématiques associées

Web et navigation ; Moteur de recherche et requête ; Veille d’information, flux et curation ; Evaluation de l’information ; Source et citation ; Gouvernance d’internet et ouverture du web ; Abondance de l’information, filtrage et personnalisation ; Recul critique face à l’information et aux médias ; Droit d’auteur.

1.2. Gérer des données

Stocker et organiser des données pour les retrouver, les conserver et en faciliter l’accès et la gestion (avec un gestionnaire de fichiers, un espace de stockage en ligne, des tags, des classeurs, des bases de données, un système d’information, etc.).

Thématiques associées

Dossier et fichier ; Stockage et compression ; Transfert et synchronisation ; Recherche et méta-données ; Indexation sémantique et libellé (tag) ; Structuration des données ; Système d’information ; Localisation des données et droit applicable ; Modèles et stratégies économiques ; Sécurité du système d’information.

1.3. Traiter des données

Appliquer des traitements à des données pour les analyser et les interpréter (avec un tableur, un programme, un logiciel de traitement d’enquête, une requête calcul dans une base de données, etc.).

Thématiques associées

Données quantitatives, type et format de données ; Calcul, traitement statistique et représentation graphique ; Flux de données ; Collecte et exploitation de données massives ; Pensée algorithmique et informatique ; Vie privée et confidentialité ; Interopérabilité

2. Communication et collaboration

2.1. Interagir

Interagir avec des individus et de petits groupes pour échanger dans divers contextes liés à la vie privée ou à une activité professionnelle, de façon ponctuelle et récurrente (avec une messagerie électronique, une messagerie instantanée, un système de visio-conférence, etc.).

Thématiques associées

Protocoles pour l'interaction ; Modalités d'interaction et rôles ; Applications et services pour l'interaction ; Vie privée et confidentialité ; Identité numérique et signaux ; Vie connectée ; Codes de communication et netiquette

2.3. Collaborer

Collaborer dans un groupe pour réaliser un projet, coproduire des ressources, des connaissances, des données, et pour apprendre (avec des plateformes de travail collaboratif et de partage de document, des éditeurs en ligne, des fonctionnalités de suivi de modifications ou de gestion de versions, etc.).

Thématiques associées

Modalités de collaboration et rôles ; Applications et services de partage de document et d'édition en ligne ; Versions et révisions ; Droits d'accès et conflit d'accès ; Gestion de projet ; Droit d'auteur ; Vie connectée ; Vie privée et confidentialité

3. Création de contenu

3.1. Développer des documents textuels

Produire des documents à contenu majoritairement textuel pour communiquer des idées, rendre compte et valoriser ses travaux (avec des logiciels de traitement de texte, de présentation, de création de page web, de carte conceptuelle, etc.).

Thématiques associées

Applications d'édition de documents textuels ; Structure et séparation forme et contenu ; Illustration et intégration ; Charte graphique et identité visuelle ; Interopérabilité ; Ergonomie et réutilisabilité du document ; Accessibilité ; Droit d'auteur

4. Protection et sécurité

4.1. Sécuriser l'environnement numérique

Sécuriser les équipements, les communications et les données pour se prémunir contre les attaques, pièges, désagréments et incidents susceptibles de nuire au bon fonctionnement des matériels, logiciels, sites internet, et de compromettre les transactions et les données (avec des logiciels de protection, des techniques de chiffrement, la maîtrise de bonnes pratiques, etc.).

Thématiques associées

Attaques et menaces ; Chiffrement ; Logiciels de prévention et de protection ; Authentification ; Sécurité du système d'information ; Vie privée et confidentialité

4.2. Protéger les données personnelles et la vie privée

Maîtriser ses traces et gérer les données personnelles pour protéger sa vie privée et celle des autres, et adopter une pratique éclairée (avec le paramétrage des paramètres de confidentialité, la surveillance régulière de ses traces par des alertes ou autres outils, etc.).

Thématiques associées

Données personnelles et loi ; Traces ; Vie privée et confidentialité ; Collecte et exploitation de données massives

5. Environnement numérique

5.2. Construire un environnement numérique

Installer, configurer et enrichir un environnement numérique (matériels, outils, services) pour disposer d'un cadre adapté aux activités menées, à leur contexte d'exercice ou à des valeurs (avec les outils de configuration des logiciels et des systèmes d'exploitation, l'installation de nouveaux logiciels ou la souscription à des services, etc.).

Thématiques associées

Histoire de l'informatique ; Informatique et matériel ; Logiciels, applications et services ; Système d'exploitation ; Réseau informatique ; Offre (matériel, logiciel, service) ; Modèles et stratégies économiques

Compétences supplémentaires

2. Communication et collaboration

2.2. Partager et publier

Partager et publier des informations et des contenus pour communiquer ses propres productions ou opinions, relayer celles des autres en contexte de communication publique (avec des plateformes de partage, des réseaux sociaux, des blogs, des espaces de forum et de commentaire, des CMS, etc.).

Thématiques associées

Protocoles et modalités de partage ; Applications et services pour le partage ; Règles de publication et visibilité ; Réseaux sociaux ; Liberté d'expression et droit à l'information ; Formation

en ligne ; Vie privée et confidentialité ; Identité numérique et signaux ; Pratiques sociales et participation citoyenne ; e- Réputation et influence ; Ecriture pour le web ; Codes de communication et netiquette ; Droit d'auteur

2.4. S’insérer dans le monde numérique

Maîtriser les stratégies et enjeux de la présence en ligne, et choisir ses pratiques pour se positionner en tant qu'acteur social, économique et citoyen dans le monde numérique, en lien avec ses règles, limites et potentialités, et en accord avec des valeurs et/ou pour répondre à des objectifs (avec les réseaux sociaux et les outils permettant de développer une présence publique sur le web, et en lien avec la vie citoyenne, la vie professionnelle, la vie privée, etc.).

Thématiques associées

Identité numérique et signaux ; e-Réputation et influence ; Codes de communication et netiquette ; Pratiques sociales et participation citoyenne ; Modèles et stratégies économiques ; Questions éthiques et valeurs ; Gouvernance d'internet et ouverture du web ; Liberté d'expression et droit à l'information

3. Création de contenu

3.2. Développer des documents multimédia

Développer des documents à contenu multimédia pour créer ses propres productions multimédia, enrichir ses créations majoritairement textuelles ou créer une oeuvre transformative (mashup, remix, ...) (avec des logiciels de capture et d'édition d'image / son / vidéo / animation, des logiciels utiles aux pré-traitements avant intégration, etc.).

Thématiques associées

Applications d'édition de documents multimédia ; Capture son, image et vidéo et numérisation ; Interopérabilité ; Accessibilité ; Droit d'auteur ; Charte graphique et identité visuelle

3.3. Adapter les documents à leur finalité

Adapter des documents de tous types en fonction de l'usage envisagé et maîtriser l'usage des licences pour permettre, faciliter et encadrer l'utilisation dans divers contextes (mise à jour fréquente, diffusion multicanale, impression, mise en ligne, projection, etc.) (avec les fonctionnalités des logiciels liées à la préparation d'impression, de projection, de mise en ligne, les outils de conversion de format, etc.).

Thématiques associées

Licences ; Diffusion et mise en ligne d'un document Ergonomie et réutilisabilité du document ; Ecriture pour le web ; Interopérabilité ; Accessibilité ; Vie privée et confidentialité

3.4. Programmer

Ecrire des programmes et des algorithmes pour répondre à un besoin (automatiser une tâche répétitive, accomplir des tâches complexes ou chronophages, résoudre un problème logique, etc.) et pour développer un contenu riche (jeu, site web, etc.) (avec des environnements de développement informatique simples, des logiciels de planification de tâches, etc.).

Thématiques associées

Algorithme et programme ; Représentation et codage de l'information ; Complexité ; Pensée algorithmique et informatique ; Collecte et exploitation de données massives ; Intelligence artificielle et robots

4. Protection et sécurité

4.3. Protéger la santé, le bien-être et l'environnement

Prévenir et limiter les risques générés par le numérique sur la santé, le bien- être et l'environnement mais aussi tirer parti de ses potentialités pour favoriser le développement personnel, le soin, l'inclusion dans la société et la qualité des conditions de vie, pour soi et pour

les autres (avec la connaissance des effets du numérique sur la santé physique et psychique et sur l'environnement, et des pratiques, services et outils numériques dédiés au bien-être, à la santé, à l'accessibilité).

Thématiques associées

Ergonomie du poste de travail ; Communication sans fil et ondes ; Impact environnemental ; Accessibilité ; Vie connectée ; Capteurs ; Intelligence artificielle et robots ; Santé ; Vie privée et confidentialité

5. Environnement numérique

5.1. Résoudre des problèmes techniques

Résoudre des problèmes techniques pour garantir et rétablir le bon fonctionnement d'un environnement informatique (avec les outils de configuration et de maintenance des logiciels ou des systèmes d'exploitation, et en mobilisant les ressources techniques ou humaines nécessaires, etc.).

Thématiques associées

Panne et support informatique ; Administration et configuration ; Maintenance et mise à jour ; Sauvegarde et restauration ; Interopérabilité ; Complexité

Modalités de validation

- Contrôle continu

Description des modalités de validation

Chaque élève reçoit une note finale qui est obtenue par la moyenne des travaux suivants :

1. des tests sur la plateforme pix
2. un projet collaboratif en groupe