

CERTIFICAT PROFESSIONNEL PROGRAMMATION DE SITES WEB



Crédit : 44 ECTS Code CP0900A

Niveau d'entrée : Bac

Public concerné et conditions d'accès

Niveau bac. Aucun diplôme en informatique n'est exigé mais une pratique courante de l'ordinateur et de ses outils (OS, bureautique, outils internet) est recommandée.

Objectifs pédagogiques

- Développer un site Web, dans un environnement Windows/Linux
- Étudier les langages dévolus à la création de pages Web et à la création de base de données
- Étudier l'installation et l'administration de serveurs Web: couches systèmes, réseaux et services
- Acquérir les concepts fondamentaux de l'infographie

Stages, projets, mémoire

Les enseignements du certificat intègre la réalisation d'un site Web :

- Élaboration de la charte graphique;
- Conception, réalisation, publication du site.

- Stage en entreprise de 3 mois ou expérience professionnelle faisant l'objet d'un rapport de stage ou d'expérience soutenu à l'oral et noté.

Le stage ou l'expérience professionnelle consiste à participer au développement et à la publication d'un site Web dans un environnement professionnel.

Conditions de délivrance du diplôme

Chaque enseignement fait l'objet d'une notation sur 20. Avoir une moyenne générale de 10/20 sans note inférieure à 8/20, d'une part à l'ensemble des enseignements, d'autre part une note au moins égale à 10/20 au projet et dans un délai maximum de 4 ans.

Description de la formation

Planning

	Description de la formation	ECTS	Planning
@ NFA031	Programmation avec Java : notions de base	6 ECTS	
@ NFA008	Bases de données	6 ECTS	
@ NFA040	Architecture et langages Web	4 ECTS	
@ NFA042	Développement web côté serveur	6 ECTS	
@ NFA021	Développement Web (3) : mise en pratique	6 ECTS	
@ NFA083	Réseaux et administration Web	6 ECTS	
@ NFA084	Graphisme et Web	4 ECTS	
UA3323	Projet ou stage de 3 mois	6 ECTS	

@ Cours également disponible en ligne (Ile-de-France)

@ Cours également disponible en ligne (Région)

ECTS : Système européen de transfert et d'accumulation de crédits.

NFA031 - Programmation avec

Java : notions de base

Crédits : 6 ECTS

Public concerné et conditions d'accès

Niveau bac en mathématiques, ainsi qu'une maîtrise minimale de l'utilisation d'un ordinateur et d'internet.

Objectifs pédagogiques

Acquérir les principaux concepts de base de la programmation ainsi qu'une connaissance pratique de la réalisation de programmes en JAVA.

Contenu de la formation

- Introduction à la notion d'application et de programme informatique.
- Aperçu des différents langages de programmation.
- Notions de syntaxe, de sémantique et de compilation.
- Types de base, types tableaux.
- Références et affectation.
- Entrées-sorties.
- Structures de contrôle (conditionnelles et boucles).
- Sous programmes (fonctions, procédures ou méthodes).
- Mise en oeuvre de quelques algorithmes fondamentaux.
- Illustrations par de nombreux exemples.

NFA008 - Bases de données

Crédits : 6 ECTS

Objectifs pédagogiques

Concevoir, mettre en oeuvre et utiliser les bases de données relationnelles, en particulier savoir définir un schéma relationnel par une démarche conceptuelle et maîtriser le langage SQL.

Contenu de la formation

- Conception et spécification de schémas relationnels
- Introduction aux bases de données relationnelles
- Le modèle entité/association : Présentation des concepts de base
- Le modèle relationnel : Présentation des concepts, Transformation d'un schéma entité/association en schéma relationnel, Normalisation de schémas relationnels
- Langages de description et de manipulation de bases de données relationnelles
- L'algèbre relationnelle
- Le langage SQL
- Pratique d'un SGBD relationnel
- L'environnement SQL2 (tables, vues, contraintes, utilisateurs, etc.)
- Programmation avec SQL2

NFA040 - Architecture et langages Web

Crédits : 4 ECTS

Public concerné et conditions d'accès

Ce cours ne nécessite pas de connaissances préalables en informatique. Les aptitudes requises sont un niveau bac ainsi qu'une maîtrise de l'usage d'un ordinateur et notamment d'un navigateur et des outils bureautiques standards.

Objectifs pédagogiques :

Dresser un tableau complet de l'architecture du WEB et des technologies concernées dans la construction d'un site. Apprendre les langages HTML et CSS mis en oeuvre côté client. Connaître les principes du protocole HTTP et les types de fichiers multimédias pouvant figurer dans une page web.

Contenu de la formation

- Introduction générale. Architecture du web. Internet, intranet. Notion de client (navigateur) et de serveur. L'hypertexte, lien et URL. Notion de normes et problèmes de validation, le W3C.
- Description et structuration des documents web: le langage HTML 5.
- Gestion de la présentation des documents: langage CSS 1, 2 et 3.
- Le protocole HTTP : requêtes GET, POST, HEAD. Codes réponses.
- Les formulaires côté client.
- Les formats des fichiers images, son et video. Les types MIME.
- Images vectorielles et bitmap. Langage SVG.

- Les balises multimedia et les problèmes d'accessibilité des contenus non textuels.
- L'importance de l'accessibilité, les techniques usuelles et la nécessité de réfléchir pour obtenir une accessibilité réelle des contenus.

NFA042 - Développement web côté serveur

Crédits : 6 ECTS

Public concerné et conditions d'accès

Avoir acquis l'unité NFA040 Architecture et langages du web ou avoir le niveau correspondant. Avoir validé l'unité NFA041 programmation Javascript ou la suivre en parallèle. Avoir validé l'unité NFA008 Bases de données ou la suivre en parallèle ou posséder un niveau équivalent.

Objectifs pédagogiques

Apprendre à réaliser les programmes qui s'exécutent sur les serveurs web, notamment pour calculer des pages web dynamiques en interaction avec une base de données.

Contenu de la formation

- Introduction à l'écriture de programmes exécutés sur un serveur web.
- Exploitation d'une base de données relationnelle. Production dynamique de documents.
- Introspection et débogage, outils de développements du navigateur.
- Architecture MVC.
- Utilisation des cookies et des sessions. Gestion des connexions.
- Programmation orientée objets.
- Formats d'échanges de données sur le web : XML et JSON.
- Ajax côté serveur.
- Expressions régulières.
- Notion d'API et API REST.
- Test unitaires (par exemple PHPUnit).
- Introduction aux frameworks et langages de templates.
- Notions de sécurité.

NFA021 - Développement Web (3) : mise en pratique

Crédits : 6 ECTS

Public concerné et conditions d'accès

Avoir obtenu l'UE NFA016 et NFA017 ou avoir le niveau correspondant.

Objectifs pédagogiques

Concrétiser dans un TP les connaissances et les technologies présentées dans les 2 UE de développement WEB. Apporter une première compétence dans la conception de site WEB.

Contenu de la formation

- Réalisation et implantation d'un site WEB complet :
- Pages statiques, pages dynamiques,
- Gestion de cookies, sessions
- Exploitation de formulaires,
- Configuration et exploitation d'une base de données,
- Envoi de mail,
- Configuration et déploiement d'un serveur Web,
- Déploiement du site sur un serveur personnel.

NFA083 - Réseaux et administration Web

Crédits : 6 ECTS

Contenu de la formation

- Introduction aux Réseaux :
- commutation de circuit/commutation de paquet
- réseaux locaux, équipements réseaux
- modèle OSI/TCP-IP, normes, protocoles de communication
- adressage IPv4/IPv6, TCP/UDP, notions de port
- routage, interconnexion de réseaux
- Architecture, normes et outils Internet :
- organismes de normalisation d'Internet
- architecture du réseau Internet
- navigateurs
- connexion via un fournisseur d'accès à Internet (FAI)
- Les principaux services Internet:
- web (HTTP, HTTPS...)
- mail (POP, IMAP, SMTP...)
- DNS
- Le protocole HTTP :
- étude détaillée des principales commandes : POST, GET...
- les codes d'erreur (403, 404...)
- Administration d'un serveur Web :
- installation et configuration d'un serveur Apache
- activation des services HTTP et HTTPS
- déploiement d'une application PHP
- mise en place de contrôle d'accès
- installation d'un SGBD : mysql ou postgres
- administration SSH

NFA084 - Graphisme et Web

Crédits : 4 ECTS

Objectifs pédagogiques

Étude des concepts fondamentaux de l'infographie et apprentissage des logiciels de la chaîne graphique.

Contenu de la formation

- Concepts fondamentaux de l'infographie :
- couleur : notion et utilisation, limitations,
- texte & Typographie orientée web,- images : mode point (bitmap) et vectorielles, concepts
- formats d'images (PNG, GIF, JPG), leurs avantages et inconvénients, optimisation, lequel utiliser et dans quel cas
- charte graphique, logo.Graphisme et Web
- modélisation, charte graphique, chaîne graphique de conception/réalisation,
- navigation/ergonomie,
- conception.
- Production :
- Notion de retouche photographique et création graphique.
- Comment améliorer une photo, la traiter afin d'optimiser son exploitation dans une page web.
- Création d'éléments d'interface (boutons, fond de page), composition d'images avec les calques.
- Notions de dessin vectoriel et typographique.
- Comprendre les bases de l'illustration vectorielle et savoir quand l'utiliser.
- Comprendre les bases du dessin d'interface par une utilisation conjointe d'éléments bitmap (photos) et d'éléments vectoriels.
- Intégration et production de site.
- Création de site d'après les éléments construits avec les applications précédentes.
- Photoshop, Illustrator, Fireworks, Dreamweaver ou logiciel libre comme Inkscape et Gimp;