

# Formation continue informatique

## Passerelle HES

### Constat

L'obligation d'une pratique professionnelle initiale pose de nombreux problèmes aux détenteurs de maturité gymnasiale qui veulent accéder aux Hautes Ecoles Spécialisées :

prolongement de la durée des études

difficulté, voire impossibilité de trouver des places de stage

absence de validation effective de la période de stage

problème de financement

### Solution proposée par la HES-SO Valais

La HES-SO Valais propose deux solutions :

- Le Bachelor intégrant la pratique (PIBS)
- La Passerelle HES

#### Le Bachelor intégrant la pratique (PIBS)

Vous avez la possibilité d'entrer directement en filière informatique de gestion dans le cursus de 4 ans qui vous permettra d'obtenir un Bachelor en Informatique de gestion HES tout en travaillant dans le domaine de l'informatique. Pour plus de renseignements, cliquez [ici](#)

#### La Passerelle HES

La HES-SO Valais organise une formation nommée "Passerelle HES" qui s'adresse aux détenteurs(trices) d'une maturité gymnasiale et qui se substitue à l'année de pratique professionnelle conditionnant l'entrée en Filière Informatique de Gestion.

Cette filière de formation se décompose en deux parties (formation informatique intensive et stage pratique) et poursuit deux objectifs complémentaires :

Apporter des connaissances fondamentales supplémentaires utiles à la poursuite d'études supérieures (renforcement des connaissances acquises) si possible certifiées (valeur ajoutée pour le stagiaire)

Rendre le stagiaire rapidement opérationnel pour les entreprises d'accueil, c'est-à-dire lui donner la possibilité d'être intégré de manière effective à des équipes de professionnels grâce à la maîtrise de quelques domaines spécifiques.

# Formation continue informatique

## Tâches et atouts, points forts de la Passerelle HES

Deux formations sont à choix pour accomplir la passerelle, qui apportent respectivement les atouts suivants :

### 1) La formation SIR (systèmes individuels et réseaux)

Diagnostic rapide des pannes

Mobilité

Notions fondamentales des réseaux et télécommunications

Gestion de parc informatique

### 2) La formation Webmaster

Compréhension des outils disponibles et nécessaires à la réalisation de documents en langage HTML

Capacité à mettre en place, configurer et gérer un serveur WEB

Notions indispensables de conception graphique et maîtrise des outils standards de création d'illustrations

## Public cible, prérequis

Cette formation est ouverte à toute personne détentrice d'une maturité gymnasiale.

# Formation continue informatique

## Liste des branches et dotation horaire

### 1) Formation en Systèmes informatiques individuels et réseaux (SIR)

#### Liste des modules

##### Module 1 : Hardware et poste de travail (Obligatoire)

80 heures - 12 points

##### Module 2 : Communications et réseaux (Obligatoire)

104 heures - 15 points

##### Modules optionnels :

**Serveur sur site** : 64 heures - 9 points

**Cloud Microsoft Azure IaaS** (Infrastructure-as-a-Service ) : 40 heures - 6 points

**Sécurité** : 16 heures - 2 points

**Office 365, SaaS** (Software-as-a-Service ) : 32 heures – 5 points

**Virtualisation sur site** : 32 heures – 5 points

**Gestion d'un parc informatique** : 40 heures – 5 points

**Gestion de projet** : 28 heures - 4 points

### 2) Formation Webmaster

Branche	Dotation
<b>Module 1 : WebCreation – les fondements du web</b>	<b>(88)</b>
<a href="#">Internet – comprendre et gérer les contenus</a>	60
<a href="#">Gestion de projet</a>	20
<a href="#">Introduction aux services Google</a>	4
<a href="#">Accessibilité</a>	4

# Formation continue informatique

Branche	Dotation
<b>Module 2 : WebDesign</b>	<b>(104)</b>
<a href="#">Webdesigner</a>	92
<a href="#">Photographie</a>	12
<b>Module 3 : WebMastering</b>	<b>(148)</b>
<a href="#">Algo</a>	48
<a href="#">PHP</a>	48
<a href="#">Modélisation et Base de données</a>	40
<a href="#">JavaScript &amp; formulaires</a>	12
<b>Module 4 : WebAdministration</b>	<b>(60)</b>
<a href="#">Administration d'un serveur Web</a>	40
<a href="#">Sécurité informatique</a>	20
<b>Total (hors travail de certificat)</b>	<b>400</b>

# Formation continue informatique

## Organisation d'un cours

Un cours est organisé à partir de 8 personnes. Le cours est validé par différents tests portant sur les connaissances acquises dans chacune des branches étudiées, ainsi que sur 1 travail de certificat. Les cours peuvent être organisés sous forme d'ateliers pratiques.

Conditions pour l'admission en filière l'année suivante :

L'étudiant(e) en passerelle doit effectuer les 400 périodes de cours (Webmaster ou SIR).

En parallèle des cours, l'étudiant(e) en passerelle doit effectuer 7 mois de stage à 100% en entreprise dans le domaine informatique ou administratif.

## Horaire

Les cours se déroulent :

- en soirée, de 17h15 à 20h30 à raison de 2 soirs par semaine et
- le samedi matin de 08h15 à 11h45

## Cadre de travail

Les cours sont organisés dans les locaux de la HES-SO Valais, site de Sierre.

## Travail pratique

En fin de formation, chaque participant présente un projet personnel sur un thème en relation avec le cours. Ce travail permet la mise en application et l'adaptation pratique des enseignements dispensés durant la formation. La démarche est soutenue et accompagnée par un formateur de la HES-SO Valais.

Le travail fait l'objet d'une présentation devant un groupe d'experts.

## Inscription

Les inscriptions définitives doivent se faire au moyen du [bulletin d'inscription](#) annexé.

## Renseignements

[info@formationcontinue.ch](mailto:info@formationcontinue.ch)

+41(0)58 606 90 43

# Formation continue informatique

## Détail des branches

### Détail des branches du Certificat systèmes informatiques individuels et réseaux (SIR)

#### Module 1 : Hardware et poste de travail (Obligatoire)

12 points – 80 heures

#### Partie Hardware

- Système numérique
  - Les notions élémentaires d'électrotechnique
  - Aperçu d'un système logique
- L'architecture serveur et station de travail
- La domotique et les objets connectés.
- Sécurité
  - Vol, incendie, autres événements
  - Module TPM (Trusted Platform Module)
- Composants d'un ordinateur
  - Le boîtier et l'alimentation
  - La carte mère (Mainboard)
  - CPU les processeurs
  - Mémoire flash RAM, et ROM
  - GPU carte graphique
  - Disque dur HDD et SSD
  - Systèmes RAID
  - Les CD-ROM, DVD, Blu-Ray
  - Système de sauvegardes (disque ext., cloud, lecteur boot)
  - Les Interfaces :
    - Pour le stockage (M.2, SATA, SAS)
    - Pour les périphériques (COM, LPT, USB, DP, HDMI, etc..)
- Les périphériques
  - Les écrans
  - Les technologies d'impression (Laser, jet d'encre, sublimation thermique)
  - Les scanners
  - Le clavier et la souris

# Formation continue informatique

- Pour en savoir plus
  - Choisir ses composants selon ses besoins
  - Choix d'une plateforme serveur
  - Préparer une demande d'offre
  - Veille technologie
- Réparation et dépannage
  - Procédure de dépannage,
  - Obsolescence et durée de fonctionnement
- En pratique
  - Montage d'un PC avec aide
  - Explication et configuration de l'UEFI

## Partie Poste de travail

- Introduction
  - But d'un système d'exploitation
  - Organisation d'un disque (Partitions, système de fichiers, MBR, GPT)
- Windows 11
  - Installation du système d'exploitation
  - Gestion de périphériques
  - Ajout/Suppression d'applications
  - Sécurité
  - Defender
  - Protection des données personnelles
  - OneDrive
- Machine virtuelle
  - Hyper-V
  - Cloud IAAS (Infrastructure as a service)

# Formation continue informatique

## Module 2 : Communications et réseaux (obligatoire)

14 points – 104 heures

### Partie Communications (52 périodes)

- Liaison série
  - Liaison point à point et multipoint
  - Asynchrone – synchrone
  - Asymétrique - symétrique
- Accès réseaux, physique et liaison des données
  - Méthodes d'accès
  - Normalisation (OSI)
  - Supports de transmission, cuivre, fibre optique, WLAN (Wi-Fi)
  - Perturbations
  - Switch
  - VLAN
- Réseau, Internet
  - TCP/IP
  - IPv4 et IPv6
  - Management
  - Concept et design
  - Routeur
  - Sécurité
  - Firewall
  - NAT
  - VPN
- Téléphonie sur IP
  - VoIP et ToIP
  - Téléphonie, privé et entreprise
  - Connexion SIP et SIP Trunk
- Pratique
  - Etudes de cas
  - Visite d'entreprise

### Partie Implémentations de services réseaux (52 périodes)

- Topologie réseau
  - Workgroup
  - Domaine
- Connaissance de la topologie Microsoft

# Formation continue informatique

- Domaine – Arbre – Forêt
  - Microsoft Azure
- Annuaire réseau
  - Active Directory
  - LDAP
- Les services nécessaires
  - DNS
  - DHCP
  - SNMP
  - HTTP
- Connexion Bluetooth
  - Les objets connectés.
  - Périphériques
- Courriel
  - IMAP/POP3
  - SMTP
- Impression
- Network Area stockage (NAS)

# Formation continue informatique

## Module optionnel Serveur

9 points – 64 heures

- Conception d'une solution Windows Serveur
  - Evaluation des besoins
  - Choix d'une solution Windows Serveur,
    - Local
    - Cloud
    - Hybride
  - Politique des licences
- Installation de Windows Serveur
  - Les contraintes lors de l'installation de Windows Serveur
- Configuration de Windows Serveur
  - Utilisation des MMC (Microsoft Management Console)
  - Installation des composants réseau
  - Gestion des disques et des droits NTFS
  - Configuration des serveurs de fichiers et d'impression
  - Serveur membre et contrôleur de domaine
  - Création et configuration des comptes d'utilisateurs, des groupes et des comptes d'ordinateurs
  - Configuration des stratégies de groupe (GPO)
  - Administration des imprimantes, scanners partagés
  - Script de connexion et de création des comptes
- Sécurisation d'un réseau Windows Serveur
  - Configuration de l'accès Internet
  - Gestion des dossiers partagés et droits d'accès
  - Protection contre les virus
- Script VBS (Visual Basic Script) et PowerShell
- Synchronisation avec MS Azure
  - AD Services
  - Stockage

# Formation continue informatique

## Module optionnel Cloud Microsoft Azure IaaS

6 points – 40 heures

- Cloud réseau
  - Privé, communications interne dans le cloud
  - Accès public
- Stockage
  - Architecture
  - Données BLOB, données froides
  - Partage des données
  - Envoi et réception des données
  - Synchronisation des données
- Sécurité
  - Gérer les identifiants
  - Mot de passe
  - Protéger sa sphère privée
  - Protocoles d'authentification
  - Identités externes dans Azure Active Directory
  - Objets connectés
  - Connexion
- Pratique
  - Etude de solution utilisée en entreprise.

# Formation continue informatique

## Module optionnel Sécurité

2 points – 16 heures

- Internet
  - Connaître les dangers liés à la messagerie
  - Se protéger contre le spam ou les chevaux de Troie
  - Comprendre les problèmes liés à la sécurité dans les réseaux sociaux
- Cybercriminalité
  - Ransomware
  - Vol de données
  - L'hameçonnage, phishing
  - Usurpation d'identité
  - Attaque informatique
- Bonnes pratiques
  - Réseaux sociaux
  - Smartphone
  - MFA l'authentification multi facteur
  - En entreprise et en home office
  - Domaine privé et publique
  - RGDP /LPD
- Pratique
  - Etude de cas d'entreprise
  - Solutions proposées par Google, Microsoft et autres acteurs du marché

# Formation continue informatique

## Module optionnel Office 365, SaaS

5 points – 32 heures

- Gestion des licences
- Gestion unifiée de l'identité et de l'accès réseau
- Application
  - Partage de ressources de logiciel, de stockage et de matériel
  - Synchronisation des données
  - Espace de stockage personnel
- Courriel
  - Outlook, client messagerie
  - Webmail
  - Serveur Exchange Online
- Messagerie instantanée
  - Protection des données
- Visioconférence
  - Microsoft Teams
- Sécurité
  - Données personnelles
  - Sphère privée, confidentialité
  - Smartphone
  - Connaître les dangers liés à la messagerie
  - Se protéger contre le spam, ou les chevaux de Troie
  - Ransomware
  - Vol de données
  - L'hameçonnage, phishing
  - Usurpation d'identité
- Pratique
  - Utilisation des solutions proposées par Microsoft
  - Etude de solution utilisée en entreprise.

# Formation continue informatique

## Module optionnel Virtualisation sur site

5 points – 32 heures

- Concept
  - Simulation
  - Emulation
  - Virtualisation
- Machine virtuelle
  - Installation
  - Paramétrisation
  - Gestion
  - Connexion
  - Points de restauration
- Stockage virtuel
  - Architecture
  - Optimisation
- Réseau
  - Architecture
  - Interopérabilité
- Sécurité
  - Données personnelles
  - Partage de connexion
  - Sauvegarde/restauration
  - Plan de Reprise après panne ou sinistre
- Pratique
  - Utilisation des solutions proposées avec Windows 11

# Formation continue informatique

## Module optionnel Gestion d'un parc informatique

6 points – 40 heures

- Déploiement d'un système d'exploitation localement et à distance
- Configuration d'un environnement LAB en VM pour les tests
- Distribution d'applications (stratégies et implémentation)
- Déploiement et administration d'un antivirus réseau
- Prévention et gestion des pannes
- Audit informatique (définition, outils et mise en œuvre)
- Comprendre, élaborer et implémenter une stratégie de sauvegarde
- Sécurité en entreprise (gestion préventive des intrusions, filtrage de contenu)

## Module optionnel Gestion de projet

4 points – 28 heures

### Formation Scrum master (12 heures) :

- Atelier : ressenti des éléments principaux de Scrum dans un projet ludique qui servira de référence au cours de la formation
- Introduction aux méthodologies Agiles
- Product packing, user stories et estimations
- Artifacts et cérémonies
- Rôles et outils informatiques

### Formation MS-Project (16 heures) :

- Découverte du logiciel et prise de connaissance de l'éditeur
- Création de projet et saisie des tâches, création de liens entre les tâches
- Affectation des ressources
- Sauvegarde de planification et suivi de projet
- Gestion des tâches, des multiprojets, suivi
- Chemin critique, sur-occupation, scénario
- Différents outils à disposition
- Pilotage, partage des ressources, consolidation

**Prix du cours**    **CHF 5'900.-** (Ce montant est en principe couvert par le stage)

# Formation continue informatique

## Détail des branches du Certificat Webmaster

Branche	Dotation
<b>Module 1 : WebCreation – les fondements du web</b>	<b>(88)</b>
<a href="#">Internet – comprendre et gérer les contenus</a>	60
<a href="#">Gestion de projet</a>	20
<a href="#">Introduction aux services Google</a>	4
<a href="#">Accessibilité</a>	4
<b>Module 2 : WebDesign</b>	<b>(104)</b>
<a href="#">Webdesigner</a>	92
<a href="#">Photographie</a>	12
<b>Module 3 : WebMastering</b>	<b>(148)</b>
<a href="#">Algo</a>	48
<a href="#">PHP</a>	48
<a href="#">Modélisation et Base de données</a>	40
<a href="#">JavaScript &amp; formulaires</a>	12
<b>Module 4 : WebAdministration</b>	<b>(60)</b>
<a href="#">Administration d'un serveur Web</a>	40
<a href="#">Sécurité informatique</a>	20
<b>Total (hors travail de certificat)</b>	<b>400</b>

# Formation continue informatique

## Organisation d'un cours

Un cours est organisé à partir de 8 personnes. Le cours est validé par différents tests portant sur les connaissances acquises dans chacune des branches étudiées, ainsi que sur 1 travail de certificat. Les cours peuvent être organisés sous forme d'ateliers pratiques.

Conditions pour l'admission en filière l'année suivante :

L'étudiant(e) en passerelle doit effectuer les 400 périodes de cours (Webmaster ou SIR).

En parallèle des cours, l'étudiant(e) en passerelle doit effectuer 7 mois de stage à 100% en entreprise dans le domaine informatique ou administratif.

## Horaire

Les cours se déroulent :

- en soirée, de 17h15 à 20h30 à raison de 2 soirs par semaine et
- le samedi matin de 08h15 à 11h45

## Cadre de travail

Les cours sont organisés dans les locaux de la HES-SO Valais, site de Sierre.

## Travail pratique

En fin de formation, chaque participant présente un projet personnel sur un thème en relation avec le cours. Ce travail permet la mise en application et l'adaptation pratique des enseignements dispensés durant la formation. La démarche est soutenue et accompagnée par un formateur de la HES-SO Valais.

Le travail fait l'objet d'une présentation devant un groupe d'experts.

## Inscription

Les inscriptions définitives doivent se faire au moyen du [bulletin d'inscription](#) annexé.

## Renseignements

[info@formationcontinue.ch](mailto:info@formationcontinue.ch)

+41(0)58 606 90 43

# Formation continue informatique

## Détail des branches du Certificat Webmaster

Cours	Dotation	Total
<b>Module 1 : WebCreation – les fondements du web</b>		<b>88</b>
Internet, comprendre et gérer les contenus	60	
Gestion de projet	20	
Introduction aux services Google	4	
Accessibilité	4	

## Détail des branches

### Internet, comprendre et gérer les contenus

- Concevoir une page web avec les principaux langage (HTML, CSS et JavaScript)
- Identifier et mettre en place les principales balises du HTML et leurs attributs
- Mettre en forme votre site internet avec le CSS
- Intégrer du contenu multimédia sur votre site internet
- Mettre en forme votre site grâce à un Framework CSS
- Adapter le contenu d'une page web aux différents écrans

### Gestion de projet

- Gérer un projet web avec un client et une petite équipe
- Gérer un projet web de manière autonome
- Fournir la documentation relative à votre site web

### Introduction aux services Google

- Installation des services Google pour le référencement
- Création d'un sitemap

### Accessibilité

- Découvrir les besoins des utilisateurs en situation de handicap
- Connaître les principes de l'accessibilité en ligne
- Savoir à quoi faire attention lorsqu'on développe, dessine ou crée du contenu pour un site

# Formation continue informatique

Cours	Dotation	Total
<b>Module 2 : WebDesign</b>		<b>104</b>
Webdesigner	92	
Photographie	12	

## Détail des branches

### Webdesigner

- Graphisme, design
- Techniques de création d'illustrations et de retouche photographique
- Interactions avec les outils de création de pages Web
- Photo numérique, techniques de prise de vue
- Vidéo numérique, principe de montage vidéo
- Typographie
- Animation de vecteurs et images pour le web
- Logiciels abordés :
  - Adobe Photoshop
  - Adobe Illustrator
  - Adobe Premiere Pro
  - Adobe XD
  - Adobe Animate
  - Adobe After Effect

### Photographie

- Atelier pratique, prises de vues en extérieur

Cours	Dotation	Total
<b>Module 3 : WebMastering</b>		<b>148</b>
Algo	48	

# Formation continue informatique

Cours	Dotation	Total
PHP	48	
Modélisation et Base de données	40	
JavaScript & formulaires	12	

## Détail des branches

### Algo

- Les principes de base de l'algorithme
- Les bases du langage (Variables, instructions, fonctions, tableaux...)
- Etude en détail du traitement des chaînes de caractères, des dates et heures, ainsi que des expressions régulières
- La programmation dans un environnement Web (Sessions, Formulaires)
- Contrôle de saisie sur les formulaires
- La programmation avec des bases de données (MySQL) + Etude détaillée des requêtes SQL
- Sélection, Insertion, Suppression, Modification de données par le biais de formulaires
- Pagination
- Utilisation de librairies

### PHP

- Ajout, modification, suppression, depuis un formulaire
- Création d'une pagination
- Introduction à la POO
- Création d'un projet et d'un backend complet avec le model MVC
- Traitement d'un formulaire côté serveur
- Introduction à un Framework PHP (Laravel)

### Modélisation et Base de données

- Principes d'une base de données relationnelle
- Dictionnaire des données
- Modèle conceptuel des données
- Modèle logique des données

# Formation continue informatique

- Création de tables sur un logiciel de base de données
- Programmation avec des bases de données (MySQL)
- Création de requêtes SQL

## JavaScript & formulaires

- Traitement d'un formulaire côté client
- Vérification de la saisie du formulaire avec JavaScript
- Création d'un formulaire d'inscription

Cours	Dotation	Total
<b>Module 4 : WebAdministration</b>		<b>60</b>
Administration d'un serveur Web	40	
Sécurité informatique	20	

## Détail des branches

### Administration d'un serveur Web

- Connaissance des principes de fonctionnement d'un ordinateur et de ses périphériques
- Réseau TCP/IP
- Architecture client-serveur
- Architecture Internet
- Gestion d'un hébergement, services DNS, PHP et MySQL
- Utilisation d'un client FTP
- Réalisation d'un serveur Web et FTP sur Apache, MySQL
- Interfaçage d'un site PHP avec une base de données MySQL

### Sécurité informatique

- Cybersécurité: état des lieux
- Cybersécurité: menaces et techniques
- Hacking Web
- Sécurisation du développement: les bases
- Tests de sécurité: intégrer la sécurité dans le projet
- Protection des données

# Formation continue informatique

## Atelier

Lectures, exercices et travaux pratiques destinés à préparer le travail de certificat, à effectuer individuellement ou en groupe, en-dehors des heures de classe.

Ces heures (56 périodes au total) sont comprises dans la dotation des cours listés ci-dessus, mais ne figurent pas dans le planning des cours.

## Bulletin d'inscription

Nom du cours : Passerelle HES

Prix en vigueur du cours : CHF 5'900.-

Madame / Monsieur (biffer ce qui ne convient pas)

Nom et prénom : .....

Adresse : .....

NPA et domicile : .....

Date de naissance : .....

Téléphone fixe : .....

Téléphone mobile : .....

E-mail : .....

**Adresse de facturation (uniquement à remplir si différente)**

Adresse / Entreprise : .....

NPA et ville : .....

.....

Date : .....

Signature : .....

*Par ma signature, je confirme avoir pris connaissance des conditions générales*

**A remplir et envoyer à l'adresse suivante :**

HES-SO Valais Téléphone : 058 606 90 43

Formation continue informatique E-mail : [info@formationcontinue.ch](mailto:info@formationcontinue.ch)

Techno-Pôle 3 Internet : [www.formationcontinue.ch](http://www.formationcontinue.ch)

3960 Sierre

### OÙ AVEZ-VOUS DÉCOUVERT CE COURS ?

- Nouvelliste
- Site Hevs
- Autre site internet, lequel ? : .....
- Connaissances, amis

### NOS CONDITIONS GÉNÉRALES

#### 1. PRIX DES COURS

Le prix de chaque cours est celui indiqué dans la liste des prix en vigueur. Il couvre les frais d'enseignement, le prix de la documentation fournie au participant ainsi que les frais d'utilisation des installations techniques et des systèmes mis à disposition par la HES-SO Valais.

#### 2. CONDITIONS DE PAIEMENT

Le règlement de la finance de cours est à effectuer dans les 30 jours qui suivent la réception de la facture.

#### 3. ANNULATION PAR LES PARTICIPANTS

##### 3.1 Avant le début du cours

Les annulations se font par écrit. Le timbre postal ou la date de l'e-mail font foi. Les annulations opérées par écrit jusqu'à 15 jours avant le début du cours n'engendrent aucun frais. Entre 14 et 6 jours avant le début du cours, la HES-SO Valais exige un montant correspondant aux 10 % de la finance du cours. Dès 5 jours avant le début du cours, le prix total du cours est dû.

##### 3.2 Pendant le cours

La finance de cours reste intégralement due en cas de désistement d'un participant, sauf motif grave, dûment établi. En pareil cas, la finance de cours, augmentée des frais administratifs, est calculée proportionnellement au nombre d'heures de cours effectivement données jusqu'au moment de l'annonce écrite de l'arrêt par le participant.

#### 4. RÈGLEMENT FINANCIER

En cas de non règlement ou de règlement partiel, la HES-SO Valais se réserve le droit de refuser au participant le document de validation (attestation, certificat), et le droit de se présenter à la défense de certificat.

Les étudiants se retrouvant dans cette situation auront la possibilité, après paiement, de réaliser leur défense. Dans ce cas, la HES-SO Valais facturera les frais nécessaires à la couverture de cette journée supplémentaire d'expertise.