

Pourquoi cette UE ?

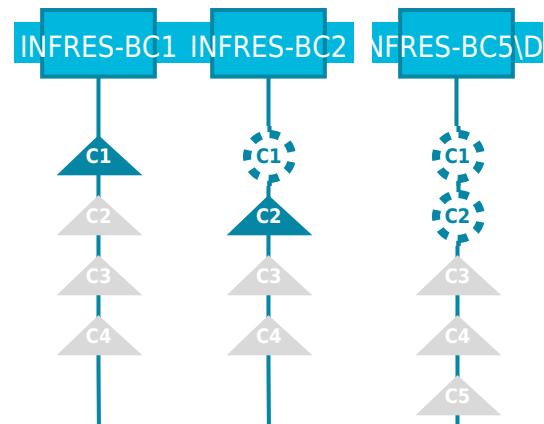
Ce module sensibilise les élèves aux enjeux de sécurité numérique et à la compréhension critique des technologies médiatiques. L'analyse des risques permet d'identifier les vulnérabilités des systèmes et d'y répondre de manière structurée, tandis que la technologie des médias offre une maîtrise des outils de diffusion, de traitement de l'information et de gestion des contenus numériques. Ce module renforce ainsi la capacité des élèves à concevoir des systèmes sûrs et maîtriser les flux d'information dans des environnements interconnectés.

Éléments constitutifs de l'UE

		coefficient
INFRES_7_1-1 Analyse des risques numériques		1
INFRES_7_1-2 Technologie des médias		1
Volume d'heures d'enseignement encadré	Volume d'heures de travail personnel	Nombre d'ECTS
52	6	3

Alignement curriculaire

Parmi les compétences visées par la formation, lesquelles sont développées dans cette UE ?



INFRES_7_1 Bases Scientifiques ou Technologiques	INFRES
INFRES_7_1-1 Analyse des risques numériques	S7

Objectifs pédagogiques	Activités	Évaluations et retours faits aux élèves
(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...) - Comprendre la démarche globale d'appréciation et de traitement du risque numérique - Savoir identifier et caractériser les sources de risque pertinentes dans un contexte donné - Être capable de construire des scénarios de risque pertinents pour son organisation - Développer des compétences en matière de décision et de gestion des risques résiduels - Favoriser la communication et la sensibilisation des parties prenantes aux enjeux de cybersécurité	(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.) Cours Etude de cas avec l'outil EBIOS	(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...) QCM Etude de cas

INFRES_7_1 Bases Scientifiques ou Technologiques	INFRES
INFRES_7_1-1 Analyse des risques numériques	S7

Plan de cours

- Les bases de l'analyse de risque - Cadrage et socle de sécurité - Sources de risque - Scénarios stratégiques - Scénarios opérationnelles	Traitement du risque - Avantage de la méthode - Étude de cas
--	--

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php on line 297

INFRES_7_1 Bases Scientifiques ou Technologiques	INFRES
INFRES_7_1-2 Technologie des médias	S7

Contexte et enjeux de l'enseignement

Ce cours présente les technologies multimédias et leur lien avec les réseaux de communication. Elles sont divisées en trois familles : la parole, le son et la vidéo. Chaque domaine a ses spécificités, et nous étudierons leur impact sur la gestion du réseau. Les protocoles multimédias adaptés seront également abordés en fonction des caractéristiques de chaque technologie.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis

Notions de base du traitement du signal ; notions de base du traitement numérique de l’information ; notions de base du fonctionnement des protocoles TCP et IP.

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	20
Cours intégré (cours + TD)	
TD	
TP	6
Projets	
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	2
Travail personnel	6

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

- Connaître les principaux enjeux du multimédia ;
- Connaître les principales familles de numérisation de l’information multimédia ;
- Etre capable de comparer les différentes familles du multimédia ;
- Etre capable de choisir la meilleure technologie pour une application donnée ;
- Etre capable d’adapter une pile protocolaire à un service multimédia.

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Cours magistraux et réalisation de travaux pratiques de simulation ; analyse expérimentale de l’impact des contraintes du réseau sur la qualité des services multimédia.

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

TP et contrôle
Copies corrigés et consultables sur demande

INFRES_7_1 Bases Scientifiques ou Technologiques	INFRES
INFRES_7_1-2 Technologie des médias	S7

Plan de cours

- Technologies pour la parole numérique ; techniques de codage de la parole ; l’approche analyse-synthèse ;
- Technologies pour le son numérique ; les mécanismes de l’audition ; le codage en sous-bandes ; analyse du codeur MP3 ;
- Technologies pour la vidéo ; aspects dynamiques de l’image ; codage des images ; codage du mouvement ; analyse du codage MPEG ;
- Les protocoles réseau pour le multimédia ; les contraintes temps différé et temps réel ; le protocole RTP ; le streaming vidéo sur Internet.

Ressources et références

Les supports pédagogiques sont disponibles en ligne sous Campus