



Co-funded by
the European Union



Financé par l'Union européenne. Les points de vue et opinions exprimés n'engagent toutefois que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne peuvent en être tenus responsables.

STEAME ACADEMY

PLAN D'APPRENTISSAGE ET DE CRÉATIVITÉ POUR LA FACILITATION DE L'ENSEIGNEMENT (PLAN L&C) - ENSEIGNANTS DE SERVICE DE NIVEAU 2 : LES TECHNOLOGIES ÉMERGENTES ET LEUR IMPACT FUTUR

S **T** **Eng** **A** **M** **Ent**



1. Vue d'ensemble

Titre	Les technologies émergentes et leur impact futur		
Question ou sujet moteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comment les technologies émergentes façonneront-elles notre société future, et quelles approches collaboratives sont nécessaires pour naviguer dans cette évolution ? 2. Quelles collaborations interdisciplinaires peuvent stimuler l'innovation pour relever les défis mondiaux posés par les technologies émergentes ? 3. Quelles considérations éthiques découlent des progrès technologiques et comment pouvons-nous garantir un progrès responsable et durable ? 4. Comment l'entrepreneuriat peut-il recouper l'innovation technologique pour trouver des solutions transformatrices ? 5. Comment la diversité des perspectives et des expertises peut-elle contribuer à la création de solutions technologiques percutantes pour l'avenir ? 		
Âges, grades, ...	16-18	De la 10e à la 12e année	
Durée, chronologie, activités	Nombre d'heures d'apprentissage	Chronologie/image, calendrier	Nombre d'activités
Alignement du programme d'études	Manquant		
Contributeurs,	Des experts interdisciplinaires des domaines de la science, de la technologie, de		

Partenaires	l'ingénierie, de l'entrepreneuriat et des partenaires de l'industrie
Résumé - Synopsis	Ce programme se penche sur le domaine des technologies émergentes. Guidés par des experts interdisciplinaires, les étudiants se lancent dans un voyage pour comprendre les profondes implications des technologies émergentes sur les paysages sociétaux futurs. À travers des projets collaboratifs et des explorations pratiques, les étudiants analysent les multiples facettes de l'innovation technologique. Ils s'engagent dans des discussions critiques, des considérations éthiques et des applications pratiques, dans le but de comprendre l'interaction dynamique entre la science, la technologie, l'entrepreneuriat et l'ingénierie pour façonner l'avenir.
Références, remerciements	

2. Cadre de la STEAME ACADEMY*

Coopération des enseignants	Enseignant 1 : coopération avec l'enseignant 2 en cas d'éléments d'apprentissage impliquant deux disciplines différentes et coopération spécifique de mentorat par des enseignants de service pour les enseignants en formation Plan de travail et étapes avec des objectifs et des activités clairs entre le service et les enseignants stagiaires
Organisation STEAME in Life (SiL)	Rencontre avec des représentants d'entreprise/Applications dans le monde réel Entrepreneuriat – STEAME in Life (SiL) Days
Formulation du plan d'action	Référence aux étapes et aux étapes du cadre de la STEAME ACADEMY pour l'apprentissage STEAME par projet (formulation du plan d'action)

* En cours d'élaboration, les derniers éléments du cadre

3. Objectifs et méthodologies

Buts et objectifs d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifier et analyser l'impact sociétal des technologies émergentes. ● Collaborez avec des pairs de diverses disciplines pour trouver des solutions innovantes aux défis mondiaux. ● Évaluer les considérations éthiques et promouvoir un progrès technologique responsable. ● Appliquer les principes de l'entrepreneuriat pour générer des solutions transformatrices grâce à l'innovation technologique. ● Intégrer des perspectives et des expertises diverses dans la création de solutions technologiques percutantes.
-----------------------------------	---

Résultats d'apprentissage et résultats attendus	<p>Objectifs d'apprentissage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compréhension approfondie de l'impact sociétal et des considérations éthiques associées aux technologies émergentes. ● Amélioration de la collaboration interdisciplinaire et de l'innovation pour relever efficacement les défis mondiaux. ● Acquisition de compétences entrepreneuriales pour conduire des solutions transformatrices grâce à l'innovation technologique. ● Cultiver l'appréciation de la diversité des perspectives et des expertises, favorisant la création de solutions technologiques percutantes. <p>Résultats attendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Une sensibilisation et un engagement accrus à l'égard des dilemmes éthiques entourant les technologies émergentes, conduisant à un développement technologique plus responsable. ● Renforcement des capacités de collaboration entre les disciplines, ce qui a donné lieu à des approches plus holistiques pour s'attaquer à des problèmes mondiaux complexes. ● Génération de solutions innovantes aux défis sociétaux, motivées par l'esprit d'entreprise et les avancées technologiques. ● Création de solutions technologiques inclusives et durables qui tirent parti de perspectives et d'expertises diverses pour un impact sociétal maximal.
Connaissances préalables et prérequis	<ul style="list-style-type: none"> ● Compréhension de base des concepts technologiques. ● Intérêt à explorer l'intersection des technologies émergentes et leur impact sociétal.
Motivation, méthodologie, stratégies, échafaudages	<ul style="list-style-type: none"> ● Approche d'apprentissage par projet avec des activités pratiques et des projets collaboratifs. ● Intégration de perspectives interdisciplinaires pour favoriser l'innovation et la créativité. ● Différenciation de l'enseignement pour s'adapter à divers styles d'apprentissage et niveaux de compétence. ● Techniques d'échafaudage pour aider les élèves à appliquer leur pensée critique et leurs compétences en résolution de problèmes.

4. Préparation et moyens

Préparation, configuration de	<p><i>Procédures, espaces et préparation des matériaux</i></p> <p><i>Mise en classe, activité extérieure, laboratoire informatique, environnement</i></p>
-------------------------------	---

<i>l'espace, conseils de dépannage</i>	<i>hybride, etc.</i>
Ressources, outils, matériel, pièces jointes, équipement	<i>Sources pédagogiques et supports numériques avec les références connexes nécessaires à la mise en œuvre du plan d'apprentissage</i>
<i>Santé et sécurité</i>	

5. Mise en œuvre

Activités pédagogiques, procédures, réflexions	<ul style="list-style-type: none"> ● Faciliter les discussions interdisciplinaires et les projets collaboratifs sur l'impact sociétal des technologies émergentes. ● Encourager la rétroaction et la réflexion sur le processus d'apprentissage et la collaboration interdisciplinaire. ● Suivre les progrès d'apprentissage des élèves et évaluer leurs contributions aux projets collaboratifs.
Évaluation - Évaluation	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilisez des rubriques pour évaluer la collaboration interdisciplinaire, la pensée critique et les compétences en résolution de problèmes. ● Évaluer la compréhension des élèves des considérations éthiques et du progrès technologique responsable. ● Évaluer l'impact et l'efficacité des solutions entrepreneuriales aux défis mondiaux grâce à l'innovation technologique.
Présentation - Reporting - Partage	<ul style="list-style-type: none"> ● Mettre en valeur des projets collaboratifs et des solutions innovantes à travers des présentations et des expositions. ● Partagez les réflexions, les idées et les expériences d'apprentissage des élèves par le biais de portfolios ou de présentations numériques. ● Favoriser une culture de partage et de collaboration en mettant en valeur le travail des élèves au sein de la communauté scolaire ou lors d'événements publics.
<i>Prolongations - Autres informations</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Explorer les possibilités d'engagement accru avec des partenaires de l'industrie et des experts en technologies émergentes. ● Fournir des ressources et du soutien aux étudiants intéressés à poursuivre une carrière dans les domaines de la technologie et de l'entrepreneuriat.

STEAME ACADEMY Prototype/Guide pour l'Approche de l'Apprentissage et de la Créativité
Formulation du plan d'action

Grandes étapes de l'approche d'apprentissage STEAME :

ÉTAPE I : Préparation par un ou plusieurs enseignants

1. Formuler des premières réflexions sur les secteurs/domaines thématiques à couvrir
2. S'engager dans le monde de l'environnement au sens large / travail / affaires / parents / société / environnement / éthique
3. Groupe d'âge cible des élèves - S'associer au programme officiel - Fixer des buts et des objectifs
4. Organisation des tâches des parties concernées - Désignation du coordinateur - Lieux de travail, etc.

ÉTAPE II : Formulation du plan d'action (étapes 1 à 18)

Préparation (par les enseignants)

1. Relation avec le monde réel – Réflexion
2. Incitation – Motivation
3. Formulation d'un problème (éventuellement par étapes ou phases) résultant de ce qui précède

Développement (par les élèves) – Orientation et évaluation (dans le 9-11, par les enseignants)

4. Création d'arrière-plan - Recherche / Collecte d'informations
5. Simplifiez le problème : configurez le problème avec un nombre limité d'exigences
6. Case Making - Designing - Identification des matériaux pour la construction / l'aménagement / la création
7. Construction - Flux de travail - Mise en œuvre des projets
8. Observation-Expérimentation - Conclusions initiales
9. Documentation - Recherche de domaines thématiques (domaines d'IA) liés au sujet étudié - Explication basée sur des théories existantes et/ou des résultats empiriques
10. Collecte des résultats / informations sur la base des points 7, 8, 9
11. Première présentation de groupe par les étudiants

Configuration et résultats (par les étudiants) – Orientation et évaluation (par les enseignants)

12. Configurer les modèles STEAME pour décrire / représenter / illustrer les résultats
13. Étudier les résultats en 9 et tirer des conclusions, en utilisant 12
14. Applications dans la vie quotidienne - Suggestions pour développer 9 (Entrepreneuriat - SIL days)

Évaluation (par les enseignants)

15. Examinez le problème et examinez-le dans des conditions plus exigeantes

Réalisation de projet (par les étudiants) – Orientation et évaluation (par les enseignants)

16. Répéter les étapes 5 à 11 avec les exigences supplémentaires ou nouvelles formulées à l'article 15
17. Investigation - Etudes de cas - Expansion - Nouvelles théories - Mise à l'épreuve de nouvelles conclusions
18. Présentation des conclusions - Tactiques de communication.

ÉTAPE III : STEAME ACADEMY Actions et coopération dans des projets créatifs pour les élèves

Titre du projet : _____

Brève description/aperçu des dispositions organisationnelles / responsabilités d'action

ÉTAPE	Activités/Étapes	Activités / Étapes	Activités / Étapes
	Enseignant 1(T1) Coopération avec T2 et l'orientation des étudiants	Par les étudiants Groupe: _____	Enseignant 2 (T2) Coopération avec T1 et Orientation des étudiants
Un	Préparation des étapes 1,2,3		Coopération à l'étape 3
B	Orientation à l'étape 9	4,5,6,7,8,9,10	Accompagnement du support à l'étape 9
C	Évaluation créative	11	Évaluation créative
D	Direction	12	Direction
E	Direction	13 (9+12)	Direction
F	Organisation (SIL) STEAME dans la vie	14 Rencontre avec des représentants d'entreprises	Organisation (SIL) STEAME dans la vie
G	Préparation de l'étape 15		Coopération à l'étape 15
H	Direction	16 (répétitions 5-11)	Conseils d'assistance
Je	Direction	17	Conseils d'assistance
K	Évaluation créative	18	Évaluation créative