

MODULE :
Innovation alimentaire

2016 – 2019


L'université
latino-américaine,
au cœur des enjeux
d'innovations
techniques et sociales
durables
dans les systèmes
agroalimentaires
territoriaux



WP4. Modules



TABLE DES MATIÈRES

Préambule.....	5
THÈME 1 : L'innovation en tant que stratégie	8
THÈME 2 : Protection de la propriété intellectuelle et valorisation	10
THÈME 3 : L'innovation dans la technologie de transformation	12
THÈME 4 : Créativité et sélection d'idées	14
THÈME 5 : Méthodologie pour l'innovation dans le concept de produit	16
THÈME 6 : Gestion du projet d'innovation	18
Evaluation	20





PRÉAMBULE

L'innovation caractérise les économies d'avant-garde et revêt une grande importance pour garantir la compétitivité des entreprises, protéger la propriété intellectuelle et faciliter le transfert de technologie.

Ce module a été conçu pour être enseigné dans les cours traitant de sciences, d'ingénierie et de technologie agro-alimentaire dans ses diverses modalités. Il comprend deux parties distinctes : la première, de nature générale, avec des contenus en sciences sociales et économiques, pouvant être abordés dans tout type d'études où l'entreprise brille par ses résultats du point de vue du développement professionnel ; la deuxième partie, est directement liée à l'innovation alimentaire, tant en termes de méthodologie que de technologies alternatives couramment utilisées dans l'industrie alimentaire. On entend ainsi favoriser l'intégration des connaissances acquises au cours des études, afin de les appliquer dans une perspective d'innovation dans ce domaine.

Il convient d'enseigner ce module la dernière année d'études afin de favoriser l'intégration mentionnée ci-dessus. Il est donc recommandé que l'étudiant ait déjà étudié des matières en chimie alimentaire, sécurité alimentaire, méthodes de transformation, nutrition humaine, analyse et contrôle de la qualité des aliments, économie, gestion et logistique dans l'entreprise alimentaire, ou des matières connexes.

Profil professionnel :

- Administration et gestion d'entreprises alimentaires
- Gestion et contrôle de la qualité des aliments
- Analyse des aliments : chimique, physico-chimique, toxicologique et microbiologique
- Gestion de la production
- Marketing
- Conseil et gestion commerciale (ventes et achats)
- Études nutritionnelles : composition des aliments, restauration, aliments transformés...
- Recherche, développement et amélioration des produits alimentaires
- Recherche, développement et amélioration des procédés



MODULE : Innovation alimentaire

Objectif général

→ Appliquer les concepts et les outils de l'innovation alimentaire permettant à l'étudiant de concevoir une méthodologie pour le développement et l'amélioration des produits et procédés alimentaires.

Durée totale (temps de travail total estimé pour l'étudiant)

→ 6 ECTS: 150 horas

Compétences	Modalités pédagogiques	Mode d'évaluation
<p>Généralités à propos du module</p> <ul style="list-style-type: none">• Effectuer un travail collectif efficace• Communiquer avec assurance.• Analyser les informations pour prendre des décisions concernant l'innovation alimentaire.• Encourager la créativité et l'innovation alimentaire• Appliquer des techniques et outils propres à l'innovation alimentaire <p>Caractéristiques propres à chaque thème</p> <ul style="list-style-type: none">• consulter chaque section	<ul style="list-style-type: none">• Cours magistraux.• Travail collectif en classe et en dehors de la salle de classe :• Travail personnel en dehors de la salle de classe• Travail d'équipe• Forum• Entretiens avec des experts de l'industrie• Visites d'industries.	<ul style="list-style-type: none">• Épreuves type tests• Présentations orales• Rapport de projet• Rapport de cas• Travaux• Résolution de cas d'étude

Domaines thématiques abordés

Technologie des aliments, qualité et sécurité alimentaire, Industrie alimentaire, Développement alimentaire, Conception multicritère et développement d'équipements agro-industriels, innovation alimentaire, gestion de projets.



DESCRIPTION DES THEMES CONSTITUANT LE MODULE

Thème	Titre
1	L'innovation en tant que stratégie
2	Protection de la propriété intellectuelle et valorisation
3	L'innovation dans la technologie de transformation
4	Créativité et sélection d'idées
5	Méthodologie de l'innovation dans le concept de produit
6	Gestion du projet d'innovation



THÈME 1 : L'INNOVATION EN TANT QUE STRATÉGIE

Objectifs généraux de la séquence	Connaître les concepts fréquemment utilisés dans le domaine de l'innovation et les étapes principales pour l'élaboration d'un projet d'innovation.
Compétences	L'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les concepts les plus couramment employés dans l'innovation et les étapes à suivre pour la mise en place d'un projet d'innovation. • Rechercher les informations et les interpréter pour définir et établir un lien entre les concepts du domaine de l'innovation.
Durée totale	<ul style="list-style-type: none"> • Présentiel : 7 h • Non-présentiel : 11 h.
Modalités pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> • Cours magistraux. • Travail d'équipe • Travail collectif en classe
Mode d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • 60 % consacrés au glossaire et à la participation aux discussions en cours • 40 % épreuves type tests.
Table des matières	<ul style="list-style-type: none"> • Définition de l'innovation. • Domaines de l'innovation. • Pourquoi est-ce important d'innover ? • L'innovation en tant que stratégie et en tant que processus. • Compétences requises pour l'innovation. • Types d'innovation. • Nécessité de gérer l'innovation et ses étapes au niveau mondial : le parcours de l'innovation. • Élaboration d'un glossaire de l'innovation. • Explication du projet d'innovation à développer tout au long du module.
Sessions de travail	<p>Session 1</p> <p>→ Cours magistral (1 h) : Définitions de l'innovation et des domaines d'action. L'innovation en tant que stratégie et en tant que processus.</p> <p>→ Explication et organisation de l'activité (20 min) «élaboration du glossaire»</p> <p>→ Instructions et dynamique (10 min) pour le développement de l'activité de la session suivante.</p> <p>Session 2</p> <p>→ Travail collectif en classe (60 min) basé sur la recherche d'informations et/ou la lecture d'articles d'opinion : importance de l'innovation, discussion et conclusions.</p> <p>→ Travail collectif en classe (30 min) : suivi de l'activité «élaboration du glossaire». Clarification des doutes et supervision des termes acceptés selon les critères établis par les enseignants.</p>



Sessions de travail

Session 3

→ Cours magistral (60 min) : Compétences requises pour l'innovation. Types d'innovation. Nécessité de gérer l'innovation et ses étapes au niveau mondial : le parcours de l'innovation.

→ Travail collectif en classe (25 min) : suivi de l'activité «élaboration du glossaire». Clarification des doutes et supervision des termes acceptés selon les critères établis par les enseignants.

→ Instructions et dynamique (5 min) pour le développement de l'activité de la session suivante : recherche d'exemples d'innovation dans l'industrie alimentaire.

Session 4

→ Cours magistral (1 h) : L'innovation dans l'industrie alimentaire. Exemples :

→ Travail collectif en classe (60 min) : explication des exemples d'innovation par les étudiants, discussion et conclusions.

Session 5

→ Instructions concernant la proposition du projet d'innovation (30 min) à présenter à la fin du module

Outils et ressources

- Présentations PowerPoint du contenu des sessions
- Internet et articles recommandés par les enseignants
- Guide du glossaire
- Références :

OECD, 2007. *Manual de Oslo, Analysis*, 30 (5), 1-194.

Robayo, P. V., 2016. *La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano*. *Suma Negocios* 7, 125-140.

Sáenz, F., García, O., Palao, J., Rojo, P., 2003. *Innovación Tecnológica en las empresas. Capítulo 1. Introducción. Ouvrages fondamentaux sur l'innovation technologique dans les entreprises* 1-21

Francesc Solé Parellada, A.A.S., 2015. *Emprender o innovar ¿Dónde está la diferencia?* *Ariel* 6, 121-132.

Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K., 2013. *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change. Fifth Edition*. John Wiley & Sons Ltd. Cap. 1



THÈME 2 : PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ET VALORISATION

Objectifs généraux de la séquence	Connaître les stratégies de protection de la propriété intellectuelle et développer, valoriser et renforcer les résultats obtenus dans le processus d'innovation.
Compétences	L'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les différentes méthodes pour garantir la confidentialité et la protection des innovations. • Connaître les mécanismes pour protéger les intérêts d'une entreprise en matière de partenariats, et favoriser la maturité technologique • Développer des outils adéquats pour caractériser les innovations en vue de leur valorisation • Créer et gérer une stratégie de protection de la propriété intellectuelle dans une entreprise.
Durée totale	<ul style="list-style-type: none"> • 12 h en présentiel • 13 h en non-présentiel
Modalités pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> • Cours magistraux. • Travail collectif en classe • Projet d'innovation
Mode d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • 70 % consacrés au projet d'innovation. • 30 % Épreuve type test (comprend thèmes 1 et 2).
Table des matières	<ul style="list-style-type: none"> • Concepts de base sur la protection de l'innovation. • Comment défendre l'innovation. • Comment exploiter l'innovation. • Propriété intellectuelle. • Brevets. • Modèles industriels et les modèles d'utilité. • Informations non divulguées. • Signes distinctifs : les marques. • Droits d'auteur. • Signes distinctifs : marques, indications géographiques, appellations d'origine. • D'autres formes de protection. • Activités de gestion de la propriété intellectuelle
Sessions de travail	<p>Session 1</p> <p>→ Cours magistral (80 min) : Introduction aux aspects généraux de la protection intellectuelle et industrielle. Définir le brevet, que faut-il breveter, pourquoi breveter, comment obtenir un brevet. Concepts de nouveauté et niveau d'inventivité.</p> <p>→ Explication et organisation de l'activité (10 min) Projet d'innovation. «Produit ou service innovant».</p>



<p>Sessions de travail</p>	<p>Session 2</p> <p>→ Cours magistral (60 min) : Modèles industriels et les modèles d'utilité. Informations non divulguées. Signes distinctifs : la marque</p> <p>→ Travail collectif en classe (30 min) : Exercice sur les marques.</p> <p>Session 3</p> <p>→ Travail collectif en classe (90 min) : Analyse et présentation par un groupe de travail des spécificités du système de protection de la propriété intellectuelle à l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle et dans certaines organisations sud-américaines.</p> <p>Session 4</p> <p>→ Cours magistral (90 min) : Droit d'auteur, signes distinctifs : indications géographiques, appellations d'origine, autres formes de protection et activités de gestion de la propriété intellectuelle.</p> <p>Session 5</p> <p>→ Travail collectif en classe (90 min) : La marque : créer une marque pour le produit ou le service et rechercher la classification de Nice pour choisir les classes.</p> <p>Session 6</p> <p>→ Cours magistral (90 min) : Renseignement sur les marchés</p> <p>Session 7</p> <p>→ Travail collectif en classe (90 min) : Présentation de la conception du projet d'innovation et stratégie de propriété intellectuelle.</p> <p>Session 8</p> <p>→ Épreuve type test (90 min)</p>
<p>Outils et ressources</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation PowerPoint • Internet : accès à la base de données • Références : <p>Korenberg A., Robertson, S. 2017. <i>Intellectual Property Strategy: A Practical Guide to IP Management</i>. Globe Law and business ISBN-10: 1911078070</p> <p>De Leon, I., Fernandez Donoso, J. 2017. <i>Innovation, Startups and Intellectual Property Management Strategies and Evidence from Latin America and other Regions</i>. Springer. ISBN 978-3-319-54906-4</p>



THÈME 3 : L'INNOVATION DANS LA TECHNOLOGIE DE TRANSFORMATION

Objectifs généraux de la séquence	Analyse des principales technologies émergentes et traditionnelles améliorées pour l'innovation des procédés et des produits alimentaires selon les contextes.
Compétences	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les avantages et les limites de certaines technologies non traditionnelles de transformation de produits alimentaires • Sélectionner la technologie de transformation la plus appropriée pour chaque aliment, en fonction de ses caractéristiques et du contexte dans lequel elle s'applique.
Durée totale	<ul style="list-style-type: none"> • Présentiel : 10 h • Non-présentiel : 15 h
Modalités pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> • Cours magistraux. • Travail collectif en classe : discussion sur le sujet et présentation oral.
Mode d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • 20 % consacrés à la participation en classe • 80 % Fiche de technologie
Table des matières	<ul style="list-style-type: none"> • Revue des principales technologies émergentes et traditionnelles améliorées pour l'innovation alimentaire : principe sur lequel elles sont basées, effets attendus, types d'aliments auxquels elles sont appliquées, équipements, état de la technologie. • Critères de sélection et d'adaptation des nouvelles technologies à un environnement économique spécifique.
Sessions de travail	<p>Session 1</p> <p>→ Cours magistral (120 min) : Examen et justification du besoin de technologies alternatives par rapport aux technologies conventionnelles.</p> <p>Session 2</p> <p>→ Cours magistral (120 min) : Technologies principales pour l'innovation – Suite</p> <p>Session 3</p> <p>→ Travail collectif en classe (30 min) sur le choix de critères de sélection pour la mise en application de technologies émergentes.</p> <p>→ Travail collectif en classe (60 min) Exposition des critères par les groupes en vue d'élaborer une fiche sur la technologie</p> <p>→ Conception et discussion du modèle de la fiche de technologie et des conclusions (30 min)</p>



Sessions de travail

Session 4

- **Cours magistral (60 min)** : exemple concret complété par la fiche (technologie+produit).
- **Travaux dirigés (25 min)** : Recherche de sources d'informations dans des bases de données, livres en ligne, articles sur internet, etc.
- **Attribution d'une technologie à chaque groupe (5 min)** pour effectuer la fiche sur la technologie correspondante et la sélection d'un produit approprié comme modèle de mise en application.

Session 5

- **Travail collectif en classe (150 min)** : présentation des fiches sur la technologie + produit et discussion

Outils et ressources

- Présentations PowerPoint
- Fiches créées sur le thème
- Références :

Cullen, P. J., Brijesh K. T., Valdramidis. V. 2011. *Thermal and Non-Thermal Technologies for Fluid Foods*. Academic Press

Da-Wen, S. (2015). *Emerging technologies for food processing*. 2nd edition. Elsevier Academic Press, San Diego, California, USA.

Han, Jung H. (2014). *Innovations in Food Packaging*. 2nd edition. Elsevier.

Muredzi, P. *Emerging Non Thermal Food Processing Technologies*. 2013. CBH Books. ISBN-10. 1598353276

Zhang, H.Q., Barbosa-Cánovas, G.V., Balasubramaniam, V.M. 2011. *Non-thermal processing technologies for food*. John Wiley & Sons. Chicago.



THÈME 4 : CRÉATIVITÉ ET SÉLECTION D'IDÉES

Objectifs généraux de la séquence	Appliquer des outils pour identifier et générer des idées en vue de la sélection d'opportunités d'innovation alimentaire.
Compétences	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un travail collectif efficace • Établir des priorités pour la sélection des perspectives d'innovation • Encourager la créativité • Appliquer des outils pour identifier, générer et sélectionner des idées • Analyser l'information pour la prise de décision.
Durée totale	<ul style="list-style-type: none"> • Présentiel : 12,5 h • Non-présentiel : 7,5
Modalités pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> • Cours magistraux • Forum : analyse de film • Travail collectif en classe
Mode d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • 20 % Résolution d'un cas • 60 % consacrés au projet d'innovation. Résultat attendu : idée sélectionnée selon les outils. • 20 % Travaux : exposé sur le film
Table des matières	<ul style="list-style-type: none"> • Concept de créativité Techniques d'identification et de créativité • Techniques de sélection d'idées. • Glossaire
Sessions de travail	<p>Session 1</p> <p>→ Cours magistral (60 min) : Le concept de créativité, les fondamentaux des techniques de la créativité. Les outils d'empathie avec le client (carte de l'empathie et consumer journey [parcours client]).</p> <p>→ Explication et organisation de l'activité [10 min] remise du projet d'innovation. [30 min] : évaluation du marché, bases de données de consommateurs, compréhension et de justification du problème).</p> <p>→ Explication et organisation de l'activité (10 min) « Exposé sur le film : La vie rêvée de Walter Mitty (2013) »</p> <p>Session 2</p> <p>→ Forum — Exposé sur le film (30 min) : les relations entre le film et les compétences entrepreneuriales, la créativité dans l'innovation, la vision de l'entreprise.</p> <p>→ Cours magistral (30 min) : Techniques d'idéation (tempête d'idées et pensée latérale) Exemples de mise en application des techniques.</p> <p>→ Travail collectif en classe (30 min) : boîte à outils de l'empathie avec le client dans le projet d'innovation.</p>



Sessions de travail

Session 3

→ **Cours magistral (60 min)** : Techniques d'idéation (TRIZ, SCAMPER, cartographie mentale) Exemples de mise en application des techniques.

Session 4

→ **Travail collectif en classe (90 min)** : appropriation des techniques d'idéation dans le projet d'innovation.

Session 5

→ **Cours magistral (40 min)** : Techniques de sélection des idées (AMFE, le signalement du consensus, la culture et traitement des idées). Exemples de mise en application des techniques.

→ **Travail collectif en classe (50 min)** : Utilisation des techniques de sélection des idées dans le projet d'innovation.

→ **Explication et organisation de l'activité « projet collectif » (10 min)** introduction de la prochaine séance.

Session 6

→ **Travail collectif en classe (90 min)** : Présentation de l'idée de l'innovation.

Outils et ressources

- Guide du film «La vie rêvée de Walter Mitty» (2013)
- Présentation PowerPoint
- Guide du projet final
- Références :

Silverstain, D., Samuel, P., DeCarlo, N. 2012. John The innovator's tool kit- Wiley & Sons. ISBN 978-3-0470-3435-1



THÈME 5 : MÉTHODOLOGIE POUR L'INNOVATION DANS LE CONCEPT DE PRODUIT

Objectifs généraux de la séquence	Appliquer une méthode d'innovation pour le développement du concept du produit alimentaire.
Compétences	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les concepts et les outils nécessaires au développement d'un produit alimentaire répondant aux besoins du marché et en tenant compte du consommateur, de la concurrence et de l'entreprise. • Effectuer un travail collectif efficace • Reconnaître les techniques de prototypage • Analyser les informations pour la prise de décision.
Durée totale	<ul style="list-style-type: none"> • Présentiel : 9 h • Non-présentiel : 15 h
Modalités pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> • Cours magistraux • Travail collectif en classe et en dehors de la salle de classe : • Travail personnel en dehors de la salle de classe • Atelier/présentation orale du projet final
Mode d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • 20 % consacrés au cas d'étude « cas de la pizza » (20 %) : Travaux 1 (10 %), Travaux 2 (10 %). • 80 % Projet d'équipe. Les attentes du projet La voix du client, concurrence et prototype.
Table des matières	<ul style="list-style-type: none"> • Processus de conception et de développement. • Outils pour le développement de produits — QFD. • Élaboration de prototypes. • Glossaire
Sessions de travail	<p>Session 1</p> <p>→ Cours magistral (80 min) : fondamentaux sur le processus de conception et le développement de produits alimentaires. Introduction de la matrice QFD comme outil de conception et développement de produits alimentaires (utilisations, avantages, étapes).</p> <p>→ Explication et organisation de l'activité (10 min) : Définition des activités pour le projet d'innovation.</p> <p>Session 2</p> <p>→ Cours magistral (80 min) : Exigences du client. Méthodes pour entendre la voix du consommateur. Techniques pour connaître les exigences du client, laddering [technique de l'échell], entretiens, hiérarchisation avec la méthode d'analyse multicritère hiérarchique (AHP).</p> <p>→ Explication et organisation de l'activité (10 min) : Entretiens et information pour faire entendre la voix du consommateur.</p>



Sessions de travail

Session 3

- **Travail collectif en classe (30 min)** : La voix du consommateur conformément au projet d'innovation
- **Cours magistral (40 min)** : Besoins techniques, et la matrice de planification.
- **Explication et organisation de l'activité** : Analyse de la concurrence

Session 4

- **Travail collectif en classe (30 min)** : Analyse de la concurrence conformément au projet d'innovation.
- **Cours magistral (50 min)** : Interrelations voix du consommateur/besoins techniques, buts
- **Explication et organisation de l'activité (10 min)** : Définition des activités pour le projet d'innovation.

Session 5

- **Travail collectif en classe (30 min)** : Interrelations entre la voix du consommateur/besoins techniques, buts conformément au projet d'innovation.
- **Cours magistral (60 min)** : Prototypage Des exemples et des techniques pour l'élaboration de prototypes.

Session 6

- **Travail collectif en classe (90 min)** : Présentation de la matrice QFD pour la conception et le développement du produit du projet d'innovation et de la présentation d'un prototype de base.

Outils et ressources

- Présentations PowerPoint du contenu des sessions
- Cas d'étude « Conception de la pizza idéale »
- Gestion du projet d'innovation
- Références :

Anonyme. 2001. The new product development imperative. Harvard Business School, Massachusetts.

Beckley, J.H., Foley, M.M., Topp, E.J., Huang, J.C., Prinyawiwatkul, W. 2007. Accelerating New Food Product Design and Development. Blackwell Publishing, Iowa.

Brody, A.L. & Lord, J.B. 2000. Developing new products for a changing marketplace. CRC Press, Boca Ratón.

Linnemann, A.R., Van Bs., M.A.J.S (eds.). 2007. Food Product Design. Wageningen Academic Publishers, Wageningen.



THÈME 6 : GESTION DU PROJET D'INNOVATION

Objectifs généraux de la séquence	Comprendre et intégrer les concepts et les étapes nécessaires à la gestion de projet pour bien structurer et développer le projet.
Compétences	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et appliquer les concepts les plus couramment employés dans le domaine de la gestion de projets d'innovation • Sélectionner les outils appropriés à la gestion de projets • Créer une proposition de projet d'innovation en utilisant un modèle spécifique.
Durée totale	<ul style="list-style-type: none"> • Présentiel : 14 h • Non-présentiel : 24 h
Modalités pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> • Cours magistraux • Travail collectif en classe • Visite technique d'entreprises développant des produits • Ateliers avec des spécialistes du domaine
Mode d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • 50 % participation • 50 % projet d'étude de cas.
Table des matières	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion pratique des projets d'innovation : définition de la portée, de la définition de l'équipe, la planification des activités et échéancier • Activités à gérer : évaluation et prévision du marché, élaboration des buts et objectifs, gestion et mise en œuvre du projet, apprentissage et amélioration après projet, évaluation des risques • Visites techniques • Présentation d'une proposition de projet d'innovation.
Sessions de travail	<p>Session 1</p> <p>→ Cours magistral (90 min) : Présentation des différentes méthodes de gestion des projets, la définition de la gestion pratique des projets d'innovation.</p> <p>→ Cours magistral (60 min) : Présentation par un expert de l'industrie de cas réels de la gestion de projets, discussion et conclusions.</p> <p>Session 2</p> <p>→ Visite d'une industrie alimentaire (120 min) : L'innovation dans l'industrie alimentaire. Exemples.</p> <p>Session 3</p> <p>→ Cours magistral (90 min) : suite de la présentation des différentes méthodes de gestion des projets, et de la définition de la gestion pratique des projets d'innovation.</p> <p>→ Instructions et dynamique (60 min) pour le développement du projet d'innovation servant à l'évaluation : Concrétisation de la méthode de gestion à suivre.</p>



Sessions de travail

Session 4

- **Travail collectif en classe (90 min)** : Présentation des propositions par les groupes d'étudiants de leurs projets d'innovation.
- **« Discussion » (90 min)** : Débat entre les groupes et les enseignants à partir des présentations des cas. Validation du projet

Session 5

- **Encadrement et suivi1 (30 min)** Levée des doutes sur le projet d'innovation, par groupes, séparément et vérification de l'avancée des travaux selon le programme établi.

Session 6

- **Encadrement et suivi2 (30 min)** Levée des doutes sur le projet, par groupes, séparément et vérification de l'avancée des travaux selon le programme établi.

Session 7

- **Présentation publique des projets (180 min)**. Présentation des projets suivie de discussion en présence de professionnels et de professeurs et ouverte aux étudiants d'autres cours.

Outils et ressources

- Présentation PowerPoint des contenus des sessions
- Visites d'entreprises
- Étude de cas pour l'application d'outils
- Guide élaboré par les étudiants
- Références :

Earle, M. D., Earle, R. L., Anderson, A. M. 2017. *Food Product Development, the Web Edition*, New Zealand Institute of Food Science and Technology (Inc.).

Zancul, E. D. S., dos S Duraõ, L. F., Lopes, R. D. D., Nakano, D., Blikstein, P., Majzoub, G. G., & Dalmon, D. L. 2017. *An Empirical Study on Design-Based vs. Traditional Approaches in Capstone Courses in Engineering Education*. *International Journal of engineering education*, 33(5), 1543-1560.

https://web.stanford.edu/group/me310/me310_2014/about.html

Cooper, R. G.; Sommer, A. F. 2016. *Agile-Stage-Gate : New idea-to-launch method for manufacture product is faster, more responsive*. *Industrial Marketing Management*, v. 59, p.167-180.

Polignano, L. C. 2017. *Inovação e Desenvolvimento de Produtos. Um olhar além da Tecnologia da Engenharia de Alimentos*. *Workshop Inovação e Desenvolvimento de Produtos, Pirassununga, SP*



EVALUATION

ÉVALUATION	Nombre	Activités : description	Thèmes abordés	% dans le module
Travaux	3	Glossaire, film, fiche technologie	1, 3, 4	15
Examens	1	Test	1,2	15
Travail en classe	3	Résolution de cas	2,5	10
Projet	1	Projet Innovation	1, 2, 3, 4, 5, 6	60

RÉPARTITION HORAIRE	Cours magistraux (h : min)	Travail collectif (h : min)	Présentiel Total	NON Présentiel (h)	TOTAL (h)
Thème 1 : L'innovation en tant que stratégie	4 h	3 h 30	7	11	18
Thème 2 : Protection de la propriété intellectuelle et valorisation	5 h 30	6 h 30	12	13	25
Thème 3 : L'innovation dans la technologie de transformation	5 h	5 h	10	15	25
Thème 4 : Créativité et identification d'idées	2 h 20	5 h 40	12,5	7,5	20
Thème 5 : Méthodologie pour l'innovation dans le concept de produit	5 h 10	3 h 30	9	15	24
Thème 6 : Gestion du projet d'innovation	4 h	10 h	14	24	38
TOTAL	26 (17,3 %)	34 (22,6 %)	62 (41,3 %)	88 (58,6 %)	150





Livrable: WP4. modules

Projet Erasmus +:

INOVIA // 573601-EPP-1-2016-1-FR-EPPKA2-CBHE-JP



Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne.

Cette publication n'engage que son auteur et la Commission n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues.