



INSTITUT SUPÉRIEUR POLYTECHNIQUE PRIVÉ
المعهد العالي الخاص للتقنيات المتعددة



Université Libre de Tunis
Bouebdelli Education Group



**Plan
d'études**

**Département
Génie des industries
alimentaires**

3ème année Ingénieur en IA (Semestre 1)										
Code	Unités	Modules	Charge Horaire				COEF		CREDITS ECTS	
			Cours	Tp	Projet	Self-Study	Module	Unité	Module	Unité
U1.1	Sciences Fondamentales	Techniques biologiques pour ingénieurs	21	9		17	1.5	8	1.5	8
		Chimie Générale	21			28	1.5		1.5	
		Biochimie Structurale	42	9		42	3		3	
		Chimie Organique	42			28	2		2	
U1.2	Génie des procédés	Thermodynamique appliquée	21	6		25	2	7	2	7
		Transfer de chaleur	42	6		49	3		2	
		Mécanique des fluides	21	6		35	2		3	
U1.3	Outils d'ingénieur	Statistiques Appliquée (Language R)		21		28	2	7	2	7
		Mathématiques Appliquées	42			35	3		3	
		Modélisation numérique		21		28	2		2	
U1.4	Contrôle et Régulation	Régulation industrielle	21			30	2	4	2	4
		Mesure et instrumentation	21			28	2		2	
U1.5	Langue et communication	Anglais I	21			28	2	4	2	4
		Techniques de communication	21			21	2		2	
TOTAL			336	78		422				
Charge horaire totale du semestre			836 H				30	30	30	30

3ème année Ingénieur en IA Semestre 2 (S2)										
Code	Unité	Module	Charge Horaire				COEF		CREDITS ECTS	
			Cours	Tp	Project	Self-Study	Module	Unité	Module	Unité
U2.1	Sciences Fondamentales	Microbiologie générale	21	9		21	2	5	2	5
		Biochimie métabolique et enzymatique	42	9		49	3		3	
U2.2	Science Alimentaire	Nutrition et toxicologie	21			28	2	4	2	4
		Rhéologie et texture des aliments	21	3		35	2		2	
U2.3	Génie Chimique et Analyse	Mécanisme réactionnel	21	6		21	2	5	2	5
		Techniques d'analyses spectroscopiques	42	6		42	3		3	
U2.4	Outils de l'ingénieur	Excel VBA		21		21	1.5	3	1.5	3
		Introduction à la maintenance industrielle	21			21	1.5		1.5	
U2.5	Génie des procédés	Froid industriel	21	6		35	3	8	3	8
		Transfert des matières	21			35	3		3	
		Bilans de masse et d'énergie des procédés alimentaires	21			30	2		2	
U2.6	Langue et communication	Anglais II	21			28	1.5	3	1.5	3
		Ethiques de l'ingénieur	21			21	1.5		1.5	
U2.7	Projets	Mini projet			21	42	2	2	2	2
TOTAL			294	60	21	429	30	30	30	30
Charge horaire totale du semestre			804H				30	30	30	30

4ème année Ingénieur en IA Semestre 1 (S3)

Code	Unité	Module	Charge Horaire				COEF		CREDITS ECTS	
			Cours	Tp	Projet	Self-Study	Module	Unité	Module	Unité
U3.1	Science Alimentaire	Biochimie alimentaire	21	9		21	3	7	3	7
		Microbiologie alimentaire	21	12		21	2		2	
		Hygiène et sécurité des aliments	21			21	2		2	
U3.2	Technologie Alimentaire	Technologie de la matière grasse	36	9	9	42	3	6	3	6
		Produits carnés et de la mer	21	9		21	3		3	
U3.3	Processus d'ingénierie	Opérations unitaires mécaniques	42	9		49	3	8	3	8
		Techniques de conservation	42	9		35	3		3	
		Emballage et conditionnement	21			21	2		2	
U3.4	Outils d'ingénierie	Outils de la qualité	21			30	2	4	2	4
		Validation analytique	21			28	2		2	
U3.5	Langue et Gestion	Scientific writing			21	21	1.5	5	1.5	5
		Gestion de l'entreprise	21			21	1.5		1.5	
		Anglais TOEIC I	42			21	2		2	
TOTAL			294	57	30	352	30	30	30	30
Charge horaire totale du semestre			733 H				30	30	30	0

4ème année Ingénieur en IA Semestre 2 (S4)										
Code	Unité	Module	Charge Horaire				COEF		ECTS CREDITS	
			Cours	Tp	Projet	Self-Study	Module	Unit	Module	Unit
U4.1	Technologie des aliments	Technologie des céréales et dérivés	33	9	9	35	3	5	3	5
		Technologie du lait et dérivés	12	9	9	21	2		2	
U4.2	Ingénierie des Procédés Alimentaires	Emulsions	12		9	21	2	8	2	8
		Ingénierie des bioprocédés alimentaires	21	9		21	2		2	
		Opérations unitaires physiques	42	9		35	3		3	
		Adsorption et séchage	21	6		14	1		1	
U4.3	Techniques de l'ingénierie	Techniques de séparation chromatographique	21	6		35	2	4	2	4
		Processus de séparation membranaire	21			28	2		2	
U4.4	Langue et gestion	Gestion de la production industrielle	21			28	2	7	2	7
		Lean Management	21			21	1.5		1.5	
		Marketing alimentaire	21			21	1.5		1.5	
		Anglais TOEIC II	42			14	2		2	
U4.5	Projets	Projet annuel			21	35	2	2	2	2
U4.6	**Sélectionner une unité optionnelle de la liste	Module optionnel 1	21			30	2	4	2	4
		Module optionnel 2	21			30	2		2	
TOTAL			330	48	48	389	30	30	30	30
Charge horaire totale du semestre			815H							

****Liste des modules optionnel pour le semestre 4:**

Unité 1 : L'innovation dans l'industrie alimentaire	Module 1: Emballage intelligent et écologique
	Module 2 : Développement de produits et innovation
Unité 2 : Gestion totale de la qualité	Module 1: Gestion QHSE (Qualité, santé, sécurité, environnement)
	Module 2 : Gestion des risques dans l'Industrie Alimentaire

5ème année Ingénieur en IA Semestre 1 (S5)

Code	Unit	Module	Charge Horaire			COEF		ECTS CREDITS		
			Cours	Tp	Projet	Self-Study	Module	Unité	Module	Unité
U5.1	Technologie des aliments	Industrie des boissons alcoolisées et non alcoolisées	42	9		42	3	5	3	5
		Industrie du sucre et des confiseries	21			28	2		2	
U5.2	Science Alimentaire	Analyse sensorielle des aliments	21	9		14	1.5	3	1.5	3
		Additifs et auxiliaires alimentaires	21			21	1.5		1.5	
U5.3	Contrôle des processus alimentaires et modélisation	Modélisation des bioprocessus alimentaires		42		35	3	4.5	3	4.5
		Traçabilité de la chaîne alimentaire : Technologies innovantes	21			14	1.5		1.5	
U5.4	Outils d'ingénierie	Conception expérimentale et formulation alimentaire	30		12	35	3	7	3	7
		traitement des données et analyse statistique		21		30	2		2	
		Contrôle de la qualité et législation	21			21	2		2	
U5.5	Science de l'environnement	Traitement et valorisation des déchets solides	21			21	1.5	4.5	1.5	4.5
		Analyse et traitement des eaux	42	9		35	3		3	
U5.6	Culture d'entreprise	Business Start-up	21			21	1.5	3	1.5	3
		Supply chain	21			21	1.5		1.5	
U5.7	**Sélectionner une unité optionnelle de la liste	Module optionnel 1	21			21	1.5	3	1.5	3
		Module optionnel 2	21			21	1.5		1.5	
TOTAL			324	90	12	380	30	30	30	30
Charge horaire totale du semestre						806H				

**** Liste des modules optionnels pour le semestre 5 :**

Unité 1 : L'innovation dans l'Industrie Alimentaire	Module 1: Techniques émergentes de conservation
	Module 2 : Chimie verte dans l'industrie alimentaire
Unité 2 : Gestion totale de la qualité	Module 1: Les bonnes pratiques dans l'industrie alimentaire
	Module 2 : Certification de la qualité Halal

Food Industry Engineering Year 3 Semester 2 (S6)			
Code	UNITE	Charge Horaire	Crédit ECTS
U6.1	Projet de recherche de fin d'études - Stage (16 semaines)	560	20
U6.2	Stage 1 (4 semaines)	140	5
U6.3	Stage 2 (4 semaines)	140	5
TOTAL		840	30

La charge de travail moyenne durant le stage est de 35H/semaine

1 Crédit ECTS = 28H

Le total des crédits ECTS du semestre = 30