

## Master Ingénieur industriel - orientation Chimie - Chimie verte

### Bachelier - Bloc 1

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
<u>Anglais</u>		2		Q1
	Anglais 1		26	
<u>Chimie 1</u>		3		Q1
	Chimie 1		58	
<u>Communication graphique</u>		3		Q1
	Communication graphique		34	
<u>Informatique</u>		3		Q1
	Informatique		32	
<u>Mathématiques 1</u>		5		Q1
	Mathématiques 1		72	
Mettre les forces en mouvement		6		Q1
	Calcul vectoriel et cinématique		26	
	Statique		12	
	Dynamique		34	
<u>Physique</u>		6		Q1
	Physique		96	

<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Activité d'Apprentissage (AA)</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Heures</b>	<b>Quadrimestre</b>
<b><u>Projet Mesurer son environnement 1</u></b>		3		Q1
	Projet Mesurer son environnement 1		30	
<b><u>Découvrir le métier d'ingénieur</u></b>		2		Q2
	Découvrir le métier d'ingénieur		28	
<b><u>Electricité 1</u></b>		2		Q2
	Electricité 1		32	
<b><u>Mathématique appliquée à la physique</u></b>		5		Q2
	Mathématiques appliquées à la physique		64	
<b><u>Projet Mesurer son environnement 2</u></b>		3		Q2
	Projet Mesurer son environnement 2		34	
<b><u>Projet Planeur : Prends ton envol</u></b>		5		Q2
	Projet planeur: Prends ton envol		40	
Projet Qualité Eau potable		6		Q2
	Projet Qualité eau potable		73	
<b><u>Sciences des matériaux</u></b>		4		Q2
	Sciences des matériaux		56	

<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Activité d'Apprentissage (AA)</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Heures</b>	<b>Quadrimestre</b>
S'initier à la recherche et à l'entrepreneuriat		2		Q2
	S'initier à la recherche et à l'entrepreneuriat		28	

**Bachelier - Bloc 1 - Prérequis et corequis**

<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Unité(s) d'Enseignement pré-requise(s)</b>	<b>Unité(s) d'Enseignement co-requise(s)</b>
Anglais	-	-
Chimie 1	-	-
Communication graphique	-	-
Informatique	-	-
Mathématiques 1	-	-
Mettre les forces en mouvement	-	-
Physique	-	-
Projet Mesurer son environnement 1	-	-
Découvrir le métier d'ingénieur	-	-
Electricité 1	-	-
Mathématique appliquée à la physique	-	-
Projet Mesurer son environnement 2	-	-
Projet Planeur : Prends ton envol	-	-
Projet Qualité Eau potable	-	-
Sciences des matériaux	-	-
S'initier à la recherche et à l'entrepreneuriat	-	-

**Bachelier - Bloc 2**

<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Activité d'Apprentissage (AA)</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Heures</b>	<b>Quadrimestre</b>
Chimie et matériaux		6		Q1
	Scientific literature		41	
	Chimie 2		40	
<b><u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Electricité 2</u></b>		4		Q1
	Electricité 2		45	
<b><u>Dynamique des solides</u></b>		4		Q1
	Solides en mouvement		26	
	Mathématiques dans l'espace		26	
Physique 3		3		Q1
	Optique ondulatoire et photométrie		30	
<b><u>Structure et matériaux</u></b>		7		Q1
	Sciences des matériaux		26	
	Résistance des matériaux		26	
	Projet : structure et matériaux		30	
<b><u>Techniques informatiques</u></b>		3		Q1
	Techniques informatiques		45	
<b><u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Agroalimentaire</u></b>		10		Q2

<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Activité d'Apprentissage (AA)</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Heures</b>	<b>Quadrimestre</b>
	Biochimie		30	
	Chimie analytique		30	
	Projet : Analyses alimentaires		34	
<b>CHIMIE-BIOCHIMIE : Chimie appliquée</b>		<b>6</b>		<b>Q2</b>
	Chimie appliquée		77	
<b><u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet électronique et systèmes embarqués</u></b>		<b>2</b>		<b>Q2</b>
	Projet électronique et systèmes embarqués		30	
<b><u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Thermodynamique</u></b>		<b>7</b>		<b>Q2</b>
	Matlab et applications numériques		40	
	Thermodynamique		30	
	Projet : Centrale électrique thermique		29	
<b><u>Gestion sociale</u></b>		<b>4</b>		<b>Q2</b>
	Gestion sociale		15	
	Contact avec le monde de l'entreprise		40	
<b>Recherche scientifique</b>		<b>4</b>		<b>Q2</b>
	Méthodes de la recherche scientifique		10	

<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Activité d'Apprentissage (AA)</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Heures</b>	<b>Quadrimestre</b>
	Anglais 2		26	

## Bachelier - Bloc 2 - Prérequis et corequis

Unité d'Enseignement (UE)	Unité(s) d'Enseignement pré-requis(s)	Unité(s) d'Enseignement co-requis(s)
Chimie et matériaux	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Electricité 2	-	-
Dynamique des solides	-	-
Physique 3	-	-
Structure et matériaux	-	-
Techniques informatiques	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Agroalimentaire	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Chimie appliquée	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet électronique et systèmes embarqués	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Thermodynamique	-	-
Gestion sociale	-	-
Recherche scientifique	-	-

## Bachelier - Bloc 3

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
CHIMIE-BIOCHIMIE : Analyse et séparation		5		Q1
	Analyse et séparation		40	



<b>Unité d'Enseignement(UE)</b>	<b>Activité d'Apprentissage (AA)</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Heures</b>	<b>Quadrimestre</b>
<b><u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet Biocarburants</u></b>		10		Q1
	Projet Biocarburants		96	
CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet Réseau hydraulique		10		Q1
	Conception d'une installation hydraulique		26	
	Machines à fluides		26	
	Opérateurs différentiels		14	
	Mécanique des fluides		35	
	Machines électriques		10	
CHIMIE-BIOCHIMIE : Structure et analyse de la matière		5		Q1
	Structure et analyse de la matière		63	
<b><u>Activité de recherche</u></b>		2		Q2
	Méthode de recherche scientifique		26	
<b><u>Activité d'immersion en Entreprise</u></b>		10		Q2
	Activité d'immersion en Entreprise (Stage)		105	
	Anglais		15	
	Gestion économique et financière		14	

Unité d'Enseignement(UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
<u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Etude des macromolécules</u>		6		Q2
	Etude des macromolécules		84	
<u>CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet pharmaceutique</u>		12		Q2
	Projet pharmaceutique		141	

### Bachelier - Bloc 3 - Prérequis et corequis

Unité d'Enseignement (UE)	Unité(s) d'Enseignement pré-requis(s)	Unité(s) d'Enseignement co-requis(s)
CHIMIE-BIOCHIMIE : Analyse et séparation	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet Biocarburants	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet Réseau hydraulique	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Structure et analyse de la matière	-	-
Activité de recherche	-	-
Activité d'immersion en Entreprise	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Etude des macromolécules	-	-
CHIMIE-BIOCHIMIE : Projet pharmaceutique	-	-

### Master - Bloc 1

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Automatismes et régulation		3		Q1
	Automatismes et régulation		30	
<u><a href="#">CHIMIE-CHIMIE VERTE: Biochimie et microbiologie - partie 1</a></u>		3		Q1

<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Activité d'Apprentissage (AA)</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Heures</b>	<b>Quadrimestre</b>
	Biochimie et microbiologie - partie 1 - théorie		30	
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Chimie analytique 3		3		Q1
	Chimie analytique - laboratoire		30	
	Méthodes électrochimiques d'analyse		15	
<b><u>CHIMIE-CHIMIE VERTE: Chimie industrielle 1</u></b>		6		Q1
	Chimie industrielle - théorie		60	
<b><u>CHIMIE-CHIMIE VERTE: Energétique</u></b>		2		Q1
	Pétrochimie et combustion		20	
	Energie propre		20	
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Génie chimique 3		4		Q1
	Génie chimique 3		45	
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Mathématique 5		4		Q1
	Mathématique 5		45	
<b><u>CHIMIE-CHIMIE VERTE: Métallurgie</u></b>		2		Q1
	Métallurgie		30	

<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Activité d'Apprentissage (AA)</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Heures</b>	<b>Quadrimestre</b>
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Chimie industrielle 2		5		Q2
	Chimie industrielle - laboratoire		40	
	Chimie industrielle - Théorie		20	
<b><u>CHIMIE-CHIMIE VERTE: Chimie organique</u></b>		7		Q2
	Chimie organique - théorie		30	
	Chimie organique - laboratoire		15	
	Polymères - laboratoire		30	
	Polymères - théorie		30	
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Chimie physique		3		Q2
	Laboratoire de chimie physique		45	
<b><u>CHIMIE-CHIMIE VERTE: Modélisation et optimisation des (bio)procédés</u></b>		5		Q2
	Outils numériques		20	
	Méthodes de modélisations		20	
	Méthode d'optimisation		20	
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Projet industriel appliqué 2		5		Q2

Unité d'Enseignement (UE)	Activité d'Apprentissage (AA)	Crédits ECTS	Heures	Quadrimestre
	Projets, Bureau d'étude, séminaires		75	
<b><u>CHIMIE-CHIMIE VERTE: Traitement des eaux</u></b>		3		Q2
	Traitement des eaux		30	
<b><u>Gestion entrepreneuriale</u></b>		2		Q2
	Gestion entrepreneuriale		30	
<b><u>Communication et langues</u></b>		3		Q1 ou Q2
	Communication et langues		30	

## Master - Bloc 1 - Prérequis et corequis

<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Unité(s) d'Enseignement pré-requise(s)</b>	<b>Unité(s) d'Enseignement co-requise(s)</b>
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Automatismes et régulation	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Biochimie et microbiologie - partie 1	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Chimie analytique 3	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Chimie industrielle 1	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Energétique	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Génie chimique 3	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Mathématique 5	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Métallurgie	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Chimie industrielle 2	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Chimie organique	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Chimie physique	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Modélisation et optimisation des (bio)procédés	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Projet industriel appliqué 2	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE: Traitement des eaux	-	-
Gestion entrepreneuriale	-	-
Communication et langues	-	-

**Master - Bloc 2**

<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Activité d'Apprentissage (AA)</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Heures</b>	<b>Quadrimestre</b>
CHIMIE-CHIMIE VERTE : Assurance qualité et normes		2		Q1
	Assurance qualité et normes		30	
<b><u>CHIMIE-CHIMIE VERTE : Génie chimique 4</u></b>		6		Q1
	Génie chimique 4		75	
CHIMIE-CHIMIE VERTE : Gestion environnementale		3		Q1
	Aspects environnementaux des techniques de production		20	
	Sécurité et hygiène		10	
	Gestion de la qualité		15	
CHIMIE-CHIMIE VERTE : Laboratoire intégré		8		Q1
	Chimie industrielle		30	
	Gestion environnementale		30	
	Metallurgie		30	
<b><u>CHIMIE-CHIMIE VERTE : Management d'entreprises</u></b>		3		Q1
	Sciences humaines et sociales		30	
	Aspects du marketing		15	
<b><u>CHIMIE-CHIMIE VERTE : Sciences nucléaires</u></b>		2		Q1



<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Activité d'Apprentissage (AA)</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Heures</b>	<b>Quadrimestre</b>
	Sciences nucléaires		30	
CHIMIE-CHIMIE VERTE : Techniques d'entreprise		6		Q1
	Entreprendre		60	
	Communication et langue		30	
<b><u>CHIMIE : Stage</u></b>		10		Q2
	Stage		145	
<b><u>CHIMIE : Travail de fin d'étude</u></b>		20		Q2
	TFE		215	

## Master - Bloc 2 - Prérequis et corequis

<b>Unité d'Enseignement (UE)</b>	<b>Unité(s) d'Enseignement pré-requis(s)</b>	<b>Unité(s) d'Enseignement co-requis(s)</b>
CHIMIE-CHIMIE VERTE : Assurance qualité et normes	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE : Génie chimique 4	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE : Gestion environnementale	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE : Laboratoire intégré	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE : Management d'entreprises	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE : Sciences nucléaires	-	-
CHIMIE-CHIMIE VERTE : Techniques d'entreprise	-	-
CHIMIE : Stage	-	-
CHIMIE : Travail de fin d'étude	-	-