

# **PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT**

**Master Recherche en Génie civil et environnement**

**Pour la période : 2022-2023 / 2025-2026**

S1

## Master Recherche en Génie civil et environnement

Université de Carthage	Établissement : ISTEUB	Master	Recherche Professionnel	Master Recherche en Génie civil et environnement
Domaine de formation : Sciences Exactes et technologies		Mention	Génie civil	

N°	Unité d'enseignement (UE)	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Mathématiques 1	Obligatoire	Analyse numérique matricielle	21	10,5			2,5	5	1,25	2,5		X
			Analyse numérique non linéaire	21	10,5			2,5		1,25		X	
2	Structures 1	Obligatoire	Analyse des structures	21	21			3	6	1,5	3		X
			Mécanique des milieux continus	21	21			3		1,5		X	
3	Les techniques de l'eau	Obligatoire	Hydrogéologie	21	10,5			2,5	5	1,25	2,5		X
			Hydrologie	21	21			2,5		1,25		X	
4	Physique	Obligatoire	Acoustique	21	10,5			2,5	5	1,25	2,5		X
			Thermique et énergétique	21	21			2,5		1,25		X	
5	Reconnaissance géotechnique	Obligatoire	Géotechnique	21	21			2,5	5	1,25	2,5		X
			Géophysique appliquée	21	10,5			2,5		1,25		X	
6	U.E transversale 1	Transversale Obligatoire	Anglais scientifique 1	10,5	10,5			2	4	1	2		X
			Initiation à la recherche scientifique	10,5	10,5			2		1		X	
<b>Total</b>				409,5				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		

S2

Master Recherche en Génie civil et environnement

Université de Carthage	Établissement : ISTEUB	Master	Recherche Professionnel	Master Recherche en Génie civil et environnement
Domaine de formation : Sciences Exactes et technologies		Mention	Génie civil	

N°	Unité d'enseignement (UE)	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Mathématiques 2	Obligatoire	Analyse convexe et optimisation	21	21			3	5	1,5	2,5		X
			Probabilité et statistique	21	10,5			2		1			X
2	Environnement	Obligatoire	Gestion intégrée des ressources en eau	21				2	5	1	2,5		X
			Gestion de risques naturels et environnementaux	21	21			3		1,5			X
3	Outils pour la structure	Obligatoire	Méthodes variationnelles et numériques	21	21			3	6	1,5	3		X
			Dynamique des structures	21	21			3		1,5			X
4	Matériaux	Obligatoire	Matériaux composites et Homogénéisation	21	21			3	6	1,5	3		X
			Mécanique des matériaux	21	10,5			3		1,5			X
5	Outils scientifiques	Obligatoire	Programmation scientifique (langage Python)	21	10,5			2	4	1	2		X
			Techniques de rédaction scientifique	10,5	10,5			2		1			X
6	U.E transversale 2	Transversale	Techniques de communication	10,5	10,5			2	4	1	2		X
			Anglais scientifique 2	10,5	10,5			2		1			X
<b>Total</b>				<b>388,5</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		

**S3**

**Master Recherche en Génie civil et environnement**

Université de Carthage	Établissement : ISTEUB	Master	Recherche Professionnel	Master Recherche en Génie civil et environnement
Domaine de formation : Sciences Exactes et technologies		Mention	Génie civil	

N°	Unité d'enseignement (UE)	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Construction	Obligatoire	Plan d'expériences	10,5	10,5			2	4	1	2		X
			Matériaux de construction	10,5	10,5			2		1			X
2	Nouvelles technologies de construction	Obligatoire	Construction durable	21	10,5			2,5	4,5	1,25	2,25		X
			Matériaux biosourcés	21				2		1			X
3	Sols	Obligatoire	Dynamique des sols	21	21			3	6	1,5	3		X
			Calcul à la rupture	21	21			3		1,5			X
4	Structures 2	Obligatoire	Stabilité des Structures	21	10,5			2,5	5	1,25	2,5		X
			Optimisation des structures	21	10,5			2,5		1,25			X
5	Comportement des matériaux	Obligatoire	Outils de modélisation (MEF)	21	21			3	6	1,5	3		X
			Plasticité et analyse limite	21	21			3		1,5			X
6	U.E transversale 3	Transversale	Outils et logiciels d'Édition scientifique	21	21			3	4,5	1,5	2,25		X
			Anglais scientifique 3	10,5	10,5			1,5		0,75			X
<b>Total</b>				<b>388.5</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		

S4

## Master Recherche en Génie civil et environnement

Université de Carthage	Établissement : ISTEUB	Master	Recherche Professionnel	Master Recherche en Génie civil et environnement
Domaine de formation : Sciences Exactes et technologies		Mention	Génie civil	

N°	Unité d'enseignement (UE)	Type de l'UE (Obligatoire / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre de Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	CC	Mixte
1	Activité pratique	Obligatoire	Mémoire de Recherche				400	30	30	15	15		
<b>Total</b>				<b>400</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		