

**MAQUETTE PÉDAGOGIQUE 2A**  
**DIPLOME D'INGENIEUR GENERALISTE**  
 Département Ingénierie des Signaux et Systèmes

## PROMOTION 2022

UNITES D'ENSEIGNEMENT MATIERES		VOLUME HORAIRE	COEF	ECTS
		TOTAL		
<b>SEMESTRE 7</b>				
<b>UE1 : MATHEMATIQUES ET SIGNAL 2</b>		<b>80,50</b>		
FR EN	Statistiques	17,50	1,5	8
FR EN	Eléments finis	8,75	0,5	
FR EN	Traitement numérique du signal	28,00	3	
FR EN	Traitement des signaux aléatoires	26,25	3	
<b>UE2 : INFORMATIQUE 2</b>		<b>85,75</b>		
FR EN	Programmation orientée objet, C ++	37,00	4	8
FR EN	Conception orientée objet	28,25	2	
FR EN	Introduction aux systèmes embarqués	20,50	2	
<b>UE3 : INGENIERIE APPLIQUEE</b>		<b>83,75</b>		
FR EN	Physique expérimentale 1	21,25	2	8
FR EN	Robotique et automatisme	24,75	2	
FR EN	Image et vision	17,75	2	
FR EN	Electronique programmable	20,00	2	
<b>UE4 : SCIENCES HUMAINES 3</b>		<b>120,25</b>		
FR EN	LV1 : Anglais	22,00	2	6
FR EN	LV2 au choix :			
FR EN	Allemand			
FR EN	Espagnol	22,00	1	
FR EN	Japonais			
FR EN	Chinois			
FR EN	Français langue étrangère 1			
FR EN	Projet ingénieurs 1	67,50	3	
FR EN	Projet professionnel	8,75		
		<b>370,25</b>		

UNITES D'ENSEIGNEMENT MATIERES		VOLUME HORAIRE	COEF	ECTS
		TOTAL		
<b>SEMESTRE 8</b>				
<b>UE1 : PROJET ET STAGE 2</b>		<b>90,00</b>		
FR EN	Projet ingénieurs 2	90,00	4	7
FR EN	Stage d'application		3	
<b>UE2 : INGENIERIE DES SIGNAUX ET SYSTEMES</b>		<b>200,00</b>		<b>16</b>
<b>COMMANDE NUMERIQUE</b>		<b>52,75</b>		<b>4</b>
FR EN	Commande numérique	52,75	4	
<b>INGENIERIE DURABLE</b>		<b>51,00</b>		<b>4</b>
FR EN	Ingénierie durable	51,00	4	
<b>TRAITEMENT DU SIGNAL 2D</b>		<b>49,00</b>		<b>4</b>
FR EN	Traitement du signal 2D et des images	49,00	4	
<b>INFORMATIQUE POUR TS ET IMAGE</b>		<b>49,00</b>		<b>4</b>
FR EN	Exploitation de ressources standard	26,00	2	4
FR EN	Développement logiciel	23,00	2	
<b>COMMUNICATIONS NUMERIQUES ET CYBERSECURITE</b>		<b>50,75</b>		<b>4</b>
FR EN	Communications numériques	24,50	2	4
FR EN	Cybersécurité	26,25	2	
<b>CONCEPTION DE CIRCUITS INTÉGRÉS</b>		<b>50,00</b>		<b>4</b>
FR EN	Analogique avancée	15,50	2	4
FR EN	Conception de circuits intégrés analogiques	34,50	2	
<b>CIRCUITS ET SYSTÈMES (UE Obligatoire pour ESE)</b>		<b>50,00</b>		<b>4</b>
FR EN	Circuits et systèmes numériques	18,00	1,5	4
FR EN	Circuits et systèmes analogiques	18,00	1,5	
FR EN	Circuits d'alimentation	14,00	1	
<b>WSN (Wireless Sensor Network)</b>		<b>50,50</b>		<b>4</b>
FR EN	Microprocesseurs	10,50	1	4
FR EN	Protocoles de communication	11,50	1	
FR EN	Récupération et gestion de l'énergie	10,50	1	
FR EN	Systèmes embarqués	18,00	1	
<b>UE3 : TRAVAUX PERSONNELS ENCADRES</b>		<b>50,00</b>		<b>2</b>
FR EN	Travaux personnels encadrés	50,00	2	
<b>UE4 : SCIENCES HUMAINES 4</b>		<b>73,75</b>		
FR EN	LV1 : Anglais	22,00	2	5
FR EN	LV2 au choix :			
FR EN	Allemand			
FR EN	Espagnol	22,00	1	
FR EN	Japonais			
FR EN	Chinois			
FR EN	Français langue étrangère 2			
FR EN	Gestion financière	21,00	1,5	
FR EN	Management d'équipe	8,75	0,5	
		<b>413,75</b>		

**MAQUETTE PÉDAGOGIQUE 2A**  
**DIPLÔME D'INGÉNIEUR GENERALISTE**  
 Département Sciences et Technologies pour la Santé

## PROMOTION 2022

UNITES D'ENSEIGNEMENT MATIERES		VOLUME HORAIRE	COEF	ECTS
		TOTAL		
<b>SEMESTRE 7</b>				
<b>UE1 : MATHEMATIQUES ET SIGNAL 2</b>		<b>80,50</b>		
FR EN	Statistiques	17,50	1,5	8
FR EN	Éléments finis	8,75	0,5	
FR EN	Traitement numérique du signal	28,00	3	
FR EN	Traitement des signaux aléatoires	26,25	3	
<b>UE2 : INFORMATIQUE 2</b>		<b>85,75</b>		
FR EN	Programmation orientée objet, C ++	37,00	4	8
FR EN	Conception orientée objet	28,25	2	
FR EN	Introduction aux systèmes embarqués	20,50	2	
<b>UE3 : INGENIERIE APPLIQUEE</b>		<b>83,75</b>		
FR EN	Physique expérimentale 1	21,25	2	8
FR EN	Robotique et automatisme	24,75	2	
FR EN	Image et vision	17,75	2	
FR EN	Electronique programmable	20,00	2	
<b>UE4 : SCIENCES HUMAINES 3</b>		<b>120,25</b>		
FR EN	LV1 : Anglais	22,00	2	6
FR EN	LV2 au choix :			
FR EN	Allemand			
FR EN	Espagnol	22,00	1	
FR EN	Japonais			
FR EN	Chinois			
FR EN	Français langue étrangère 1			
FR EN	Projet ingénieurs 1	67,50	3	
FR EN	Projet professionnel	8,75	--	
		<b>370,25</b>		<b>30</b>

UNITES D'ENSEIGNEMENT MATIERES		VOLUME HORAIRE	COEF	ECTS
		TOTAL		
<b>SEMESTRE 8</b>				
<b>UE1 : PROJET ET STAGE 2</b>		<b>90,00</b>		
FR EN	Projet ingénieurs 2	90,00	4	7
FR EN	Stage d'application		3	
<b>UE2 : SCIENCES ET TECHNOLOGIES POUR LA SANTE</b>		<b>200,00</b>		<b>16</b>
<b>SCIENCES POUR LA SANTE</b>		<b>67,50</b>		5
FR EN	Sciences pour la santé	67,50	5	
<b>BIOMECHANIQUE ET SANTE</b>		<b>68,75</b>		4
FR EN	Biomécanique et santé	68,75	4	
<b>IMAGES ET VISION</b>		<b>51,00</b>		4
FR EN	Vision par ordinateur	16,00	1	
FR EN	Formation des images et imagerie médicale	17,50	1,5	
FR EN	Traitement d'images : applications médicales	17,50	1,5	
<b>APPLICATIONS MEDICALES</b>		<b>37,50</b>		3
FR EN	Introduction au traitement d'images médicales	11,25	0,5	
FR EN	Procédures médicales et chirurgicales	17,50	2	
FR EN	Translation clinique	8,75	0,5	
<b>UE3 : TRAVAUX PERSONNELS ENCADRES</b>		<b>50,00</b>		2
FR EN	Travaux personnels encadrés	50,00	2	
<b>UE4 : SCIENCES HUMAINES 4</b>		<b>73,75</b>		
FR EN	LV1 : Anglais	22,00	2	5
FR EN	LV2 au choix :			
FR EN	Allemand			
FR EN	Espagnol	22,00	1	
FR EN	Japonais			
FR EN	Chinois			
FR EN	Français langue étrangère 2			
FR EN	Gestion financière	21,00	1,5	
FR EN	Management d'équipe	8,75	0,5	
		<b>413,75</b>		<b>30</b>

**MAQUETTE PÉDAGOGIQUE 2A**  
**DIPLÔME D'INGENIEUR GENERALISTE**  
 Département Physique

## PROMOTION 2022

UNITES D'ENSEIGNEMENT MATIERES		VOLUME HORAIRE	COEF	ECTS
		TOTAL		
<b>SEMESTRE 7</b>				
<b>UE1 : MATHEMATIQUES ET SIGNAL 2</b>		<b>80,50</b>		
FR EN	Statistiques	17,50	1,5	8
FR EN	Eléments finis	8,75	0,5	
FR EN	Traitement numérique du signal	28,00	3	
FR EN	Traitement des signaux aléatoires	26,25	3	
<b>UE2 : INFORMATIQUE 2</b>		<b>85,75</b>		
FR EN	Programmation orientée objet, C ++	37,00	4	8
FR EN	Conception orientée objet	28,25	2	
FR EN	Introduction aux systèmes embarqués	20,50	2	
<b>UE3 : INGENIERIE APPLIQUEE</b>		<b>83,75</b>		
FR EN	Physique expérimentale 1	21,25	2	8
FR EN	Robotique et automatisme	24,75	2	
FR EN	Image et vision	17,75	2	
FR EN	Electronique programmable	20,00	2	
<b>UE4 : SCIENCES HUMAINES 3</b>		<b>120,25</b>		
FR EN	LV1 : Anglais	22,00	2	6
FR EN	LV2 au choix :			
FR EN	Allemand			
FR EN	Espagnol	22,00	1	
FR EN	Japonais			
FR EN	Chinois			
FR EN	Français langue étrangère 1			
FR EN	Projet ingénieurs 1	67,50	3	
FR EN	Projet professionnel	8,75	--	
		<b>370,25</b>		<b>30</b>

UNITES D'ENSEIGNEMENT MATIERES		VOLUME HORAIRE	COEF	ECTS
		TOTAL		
<b>SEMESTRE 8</b>				
<b>UE1 : PROJET ET STAGE 2</b>		<b>90,00</b>		
FR EN	Projet ingénieurs 2	90,00	4	7
FR EN	Stage d'application		3	
<b>UE2 : PHYSIQUE</b>		<b>200,00</b>		<b>16</b>
<b>PHYSIQUE</b>		<b>52,00</b>		
FR EN	Physique statistique	35,00	2,5	4
FR EN	Physique atomique 1	17,00	1,5	
<b>PHYSIQUE SPECIALISEE</b>		<b>56,25</b>		
FR EN	Physique atomique 2	7,00		4
FR EN	Physique nucléaire	21,00	1,6	
FR EN	Magnétisme	13,25	1,1	
FR EN	Relativité	15,00	1,3	
<b>PHYSIQUE APPLIQUEE</b>		<b>47,50</b>		
FR EN	Physique expérimentale 2	24,00	1,8	4
FR EN	Nanosciences	11,50	1,2	
FR EN	Simulations physiques par la méthode des éléments finis	12,00	1,0	
<b>PHYSIQUE D'OUVERTURE</b>		<b>29,50</b>		
FR EN	Instrumentation et simulation LABVIEW	14,00	1,3	4
FR EN	Physique et applications des semi-conducteurs 2	11,50	1,2	
FR EN	Optimisation stochastique évolutionnaire	18,00	1,5	
<b>PHOTONIQUE INSTRUMENTALE</b>		<b>45,50</b>		
FR EN	Optique ondulatoire	15,75	1,4	4
FR EN	Techniques instrumentales pour la santé	15,75	1,4	
FR EN	Instrumentation et simulation LABVIEW	14,00	1,2	
<b>PHOTONIQUE</b>		<b>53,00</b>		
FR EN	Physique des lasers	17,50	1,4	4
FR EN	Optoélectronique	24,00	1,6	
FR EN	Physique et applications des semi-conducteurs 2	11,50	1	
<b>UE3 : TRAVAUX PERSONNELS ENCADRES</b>		<b>50,00</b>		
FR EN	Travaux personnels encadrés	50,00	2	2
<b>UE4 : SCIENCES HUMAINES 4</b>		<b>73,75</b>		
FR EN	LV1 : Anglais	22,00	2	5
FR EN	LV2 au choix :			
FR EN	Allemand			
FR EN	Espagnol	22,00	1	
FR EN	Japonais			
FR EN	Chinois			
FR EN	Français langue étrangère 2			
FR EN	Gestion financière	21,00	1,5	
FR EN	Management d'équipe	8,75	0,5	
		<b>413,75</b>		<b>30</b>