

## Génie des Systèmes Industriels Sem 5 / Ingeniería de Sistemas Industriales Sem 5

Campus de Blois

2018/2019

UE	EC	UE	EC	C	TD	TP	P	Total (horas)	ECTS	Coef.
<b>Sciences de Base</b>		<b>Ciencias básicas</b>		<b>37</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>98</b>	<b>8</b>	
Mathématiques et Informatique	Probabilités et Statistiques	Matemáticas e Informática	Probabilidades y estadísticas	13	16		6	35	8	1
	Applications de l'action numérique		Análisis numérica	13		15		28		1
	Programmation orientée objet (C++)		Object-oriented programming C++	10	12	13		35		1
<b>Sciences de l'ingénieur</b>		<b>Ciencias del ingeniero</b>		<b>68</b>	<b>88</b>	<b>77</b>	<b>0</b>	<b>233</b>	<b>16</b>	
Automatique et contrôle	Automates et réseau 1	Automática y Control	Autómatas y Redes 1		4	20		24	4	1
	Systèmes asservis		Ingeniería de control	16	20	8		44		1
Génie électrique	Machines électriques 3	Ingeniería eléctrica	Maquinas eléctricas 3	7	16			23	4	1
	Microcontrôleurs 1		Micro controladores 1	8	8	16		32		1
Génie mécanique	Mécanique des multicorps	Ingeniería mecánica	Sistema multicuerpo	7	8	9		24	8	1
	Mécanique des milieux continus		Mecánica de medios continuos	18	16	16		50		2
	Résistance des matériaux		Resistencia de los materiales	12	16	8		36		1
<b>Langues vivantes</b>		<b>Lenguas Extranjeras</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	
Langues	Anglais	Lenguas Extranjeras	Inglés			31		31	2	1
	Français Langue Etrangère		Francés			21		21		1
<b>Ouverture personnelle et professionnelle</b>		<b>Apertura personal y profesional</b>		<b>1</b>	<b>39</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	
Sciences Humaines et Economiques	Ingénierie durable	Ciencias Humanas y Económicas	Desarrollo sostenible		9	3		12	3	1
	Entrepreneuriat		Emprendimiento				20			1
	Culture et communication - Ethique et marque employeur		Cultura y comunicación	1	8	11		20		1
	EPS		Deporte		22			22		1
<b>Total</b>				<b>105</b>	<b>155</b>	<b>150</b>	<b>26</b>	<b>416</b>	<b>29</b>	

<b>Eléments constitutifs facultatifs</b>		<b>Asignaturas facultativas</b>								
Elements constitutifs facultatifs	Remédiation en orthographe	Asignaturas facultativas	Ortografía		16			16	1	1
	Langue vivante 2 (Espagnol, Allemand ou Chinois)		Lenguas Extranjeras (Chino, Alemán o Castellano)			21		21	1	1
	Participation au rayonnement de l'école		Participación en actividades del INSA						1	1

## Génie des Systèmes Industriels Sem 6 / Ingeniería de Sistemas Industriales Sem 6

Campus de Blois

2018/2019

UE	EC	UE	EC	C	TD	TP	Total (horas)	ECTS	Coef.
<b>Sciences de Base</b>		<b>Ciencias básicas</b>		<b>17</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>39</b>	<b>2</b>	
Informatique	Base de données	Informática	Base de datos	9	8	8	25	3	2
	Maitrise d'œuvre informatique		gestión de proyectos de informática	8	5		13		1
<b>Sciences de l'ingénieur</b>		<b>Ciencias del ingeniero</b>		<b>59</b>	<b>89</b>	<b>112</b>	<b>260</b>	<b>20</b>	
Génie électrique	Microcontrôleurs	Ingeniería eléctrica	Micro controladores	7	8	16	31	9	1
	Traitement du signal		Tratamiento de la señal	9	11	4	24		1
	Machines électriques		Maquinas eléctricas			20	20		1
	Fonctions de l'électronique		Electrónica	7	9	20	36		1
Génie mécanique	Mécanique des fluides	Ingeniería mecánica	Mecánica de fluidos	16	20	16	52	9	2
	Bureau d'études		Oficina de estudios			24	24		1
	Méthodes de fabrication		Métodos de fabricación		12	12	24		1
	Thermique industrielle		Térmica industrial	12	12		24		1
Management et Systèmes de production	Qualité et maîtrise statistique des processus	Management y sistemas de producción	Calidad y dominio estadístico de los procesos	8	8		16	2	1
	Outils de gestion de production		Herramientas de gestión de la producción			9	9		1
<b>Lagues vivantes</b>		<b>Lenguas Extranjeras</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	
Langues	Anglais	Lenguas Extranjeras	Inglés			29	29	3	1
	Français Langue Etrangère		Francés			23	23		
<b>Ouverture personnelle et professionnelle</b>		<b>Apertura personal y profesional</b>		<b>17</b>	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>87</b>	<b>2</b>	
Sciences Humaines et Economiques	Culture et Communication 6	Ciencias Humanas y Económicas	Cultura y Comunicación 6	1	11	4	16	6	1
	Introduction aux achats		Compras - Introducción	1	12		13		1
	Gestion des organisations		Gestión de las organizaciones	9	13		23		1
	Psychosociologie		Psicosociología	5	4	4	13		1
	EPS		Deporte			22			22

<b>Total</b>				<b>93</b>	<b>165</b>	<b>157</b>	<b>415h</b>	<b>30</b>	
--------------	--	--	--	-----------	------------	------------	-------------	-----------	--

<b>Eléments constitutifs facultatifs 6</b>		<b>Asignaturas facultativas</b>							
Eléments constitutifs facultatifs	Remédiation en orthographe	Asignaturas facultativas	Ortografía		16		16	1	1
	Langue vivante (Espagnol ou chinois ou Allemand)		Lenguas Extranjeras (Chino, Alemán o Castellano)			23	23	1	1
	Participation au rayonnement de l'école		Participación en actividades del INSA					1	1

## Génie des Systèmes Industriels Sem 7 / Ingeniería de Sistemas Industriales Sem 7

Campus de Blois

2018/2019

UE	EC	UE	EC	C	TD	TP	P	Total (horas)	ECTS	Coef.
<b>Sciences de l'ingénieur</b>		<b>Ciencias del ingeniero</b>		<b>96</b>	<b>95</b>	<b>59</b>	<b>37</b>	<b>287</b>		
Mathématiques et informatiques	Plans d'expérience	Matemáticas e Informática	Planes de experimento	15	17			32	6	1
	Développement VBA		Visual Basic para Aplicaciones	5	5	3	5	19		1
Génie électrique	Automatique avancée	Ingeniería Eléctrica	Automática avanzada	13	16	8		37	8	2
	Electronique de puissance		Electrónica de potencia	13	15	12		40		2
	Traitement du signal		Tratamiento de la señal	9	8	4		21		1
	Automates et réseaux		Autómatas y redes				20	20		1
Génie mécanique	Eléments finis, Calculs et structures	Ingeniería Mecánica	Elementos finitos, Cálculos y estructuras	16	16	12		44	8	2
	Vibration des structures		Vibración de las estructuras	13	8	8		29		2
	Mécanique des fluides		Mecánica de fluidos	11	9	12		32		2
	Projet de mécanique		Proyecto en mecánica				12	12		1
<b>Langue vivante 1</b>		<b>Lenguas Extranjeras</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		
Langues	Anglais	Lenguas Extranjeras	Inglés			30		30	2	1
	Français Langue Etrangère		Francés			23		23		1
<b>Ouverture personnelle et professionnelle</b>		<b>Apertura personal y profesional</b>		<b>13</b>	<b>47</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>81</b>		
	Projet Sciences Humaines et Sociales		Proyecto en ciencias humanas y sociales				12	12	6	1
	Marketing industriel		Marketing industrial	4	12			16		1
	Culture et communication		Cultura y comunicación		5	9		14		1
	Gestion des Ressources Humaines		Gestión de los Recursos Humanos	9	8			17		1
	Sport		Deporte			22				22
<b>Total</b>				<b>109</b>	<b>142</b>	<b>98</b>	<b>49</b>	<b>398h</b>	<b>30</b>	
<b>Eléments constitutifs facultatifs 7</b>		<b>Asignaturas facultativas</b>								
Eléments constitutifs facultatifs	Remédiation en orthographe	Asignaturas facultativas	Ortografía		16			16	1	1
	Langue vivante (Espagnol ou chinois ou Allemand)		Lenguas Extranjeras (Chino, Alemán o Castellano)			23		23	1	1
	Participation au rayonnement de l'école		Participación en actividades del INSA						1	1

## Génie des Systèmes Industriels Sem 8 / Ingeniería de Sistemas Industriales Sem 8

Campus de Blois

2018/2019

UE	EC	UE	EC	C	TD	TP	P	Total (horas)	ECTS	Coef.	
<b>Sciences de l'ingénieur</b>		<b>Ciencias del ingeniero</b>		<b>15</b>	<b>141</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>224</b>			
Sciences de l'ingénieur		Ciencias del ingeniero		Materiales para el ingeniero	8	21		29	8	1	
				Object-oriented programming	4	5		5		14	1
				Gestión de proyecto	3	13				16	1
				Seguridad de funcionamiento		20				20	1
				Introducción: sistemas de gestión industrial		16				16	1
Parcours de préorientation	IMC	Pre-orientación	IMC	Mecánica de fluidos		4	12	16	3	1	
				Calcul éléments finis sur Abaqus			16	16		1	
	ACAD		ACAD	Digital data transmission		13	8	21		1	
				Automates et réseaux				11		11	1
	IAI		IAI	Simulación de gestión de empresa				16		16	1
				Introducción - análisis financiera		16				16	1
	PMFSI		PMFSI	Sistemas de gestión integrada		16				16	1
				Mantenimiento		16				16	1
<b>Langue vivante</b>		<b>Lenguas Extranjeras</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>2</b>		
				Inglés			16	16	2	1	
				Francés		23		23		1	
<b>Humanités</b>		<b>Ciencias humanas</b>		<b>9</b>	<b>23</b>	<b>8</b>		<b>40</b>	<b>3</b>		
				Emprendimiento	5	7		12	3	1	
				Proyecto personal individualizado	4	4	8			16	1
				Deporte		12				12	1
<b>Stage</b>		<b>Prácticas</b>		<b>16 weeks</b>				<b>14</b>			
<b>Total</b>				<b>24</b>	<b>164</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>280</b>	<b>30</b>		

Eléments constitutifs facultatifs 8		Asignaturas facultativas								
Eléments constitutifs facultatifs	Remédiation en orthographe	Asignaturas facultativas	Ortografía		16			16	1	1
	Langue vivante (Espagnol ou chinois ou Allemand)		Lenguas Extranjeras (Chino, Alemán o Castellano)			23		23	1	1
	Participation au rayonnement de l'école		Participación en actividades del INSA						1	1

## Génie des Systèmes Industriels Sem 9&10 / Ingeniería de Sistemas Industriales Sem 9&10

### Option : Ingénierie des Achats Industriels / Ingeniería de Compras Industriales

Campus de Blois

2018/2019

UE	EC	UE	EC	C	TD	TP	P	Total (horas)	ECTS	Coef.
<b>Tronc commun</b>		<b>Asignaturas comunes</b>		<b>27</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>4</b>	
	Usine du futur		Empresa del futuro	10				10	4	1
	Projet Personnel Individualisé		Proyecto personal individualizado	3	5			8		1
	Team Building and effectiveness(en anglais)		Team Building and effectiveness (taught in english)	3	4	5		12		1
	Droit du travail		Derecho del trabajo	1	7			8		1
	Veille, Innovation et propriété industrielle		Monitoring, Innovación y propiedad industrial	7	4			11		1
	Droit des contrats		Derecho de los contratos	3	5			8		1
<b>Culture générale d'entreprise</b>		<b>Cultura general empresarial</b>		<b>29</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>89</b>	<b>6</b>	
	Anglais métier		Inglés			32		32	6	1
	Culture professionnelle		Cultura profesional	17	20			37		1
	Culture internationale		Cultura internacional	12	8			20		1
<b>Achats</b>		<b>Compras</b>		<b>125</b>	<b>45</b>	<b>12</b>		<b>182</b>	<b>9</b>	
	Démarche achats		Proceso de compras	67	8	7		82	9	2
	Achats publics		Compras publicas	8	17			25		1
	Achats responsables		Compras responsables	7	5			12		1
	Outils et techniques de l'achat		Herramientas y técnicas de compra	43	15	5		63		2
<b>Négociations et relations commerciales</b>		<b>Negociaciones y relaciones comerciales</b>		<b>33</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>4</b>	
	Ingénierie de la négociation commerciale		Negociación comercial	28	13			41	4	1
	Droit national et international des contrats		Derecho nacional e internacional de los contratos	5	6			11		1
<b>Supply chain et gestion</b>		<b>Supply chain y gestión</b>		<b>31</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>3</b>	
	Logistique		Logística	27				27	3	1
	Gestion et contrôle financier		Gestión y control financiero	4	13			17		1
<b>Projet</b>		<b>Proyecto</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>		<b>60</b>	<b>4</b>	
	Projet		Proyecto			60		60	4	
	<b>Total</b>			<b>245</b>	<b>130</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>484</b>	<b>30</b>	

UE		C	TD	TP		Total	ECTS	Coef.
<b>Stage de fin d'études</b>		<b>Prácticas</b>		<b>24 semanas</b>			<b>30</b>	
<b>Total</b>							<b>30</b>	

<b>Eléments constitutifs facultatifs 9</b>		<b>Asignaturas facultativas</b>							
Eléments constitutifs facultatifs	Français Langue Etrangère	Asignaturas facultativas	Francés					1	1
	Participation au rayonnement de l'école		Participación en actividades del INSA					1	1

**Génie des Systèmes Industriels Sem 9&10 / Ingeniería de Sistemas Industriales Sem 9&10**  
**Option : Ingénierie Mécanique et Conception / Ingeniería Mecánica y Diseño**

Campus de Blois

2018/2019

UE	EC	UE	EC	C	TD	TP		Total (horas)	ECTS	Coef.
<b>Tronc commun</b>		<b>Asignaturas comunes</b>		<b>27</b>	<b>25</b>	<b>5</b>		<b>57</b>	<b>4</b>	
	Usine du futur		Empresa del futuro	10				10	4	1
	Projet Personnel Individualisé		Proyecto personal individualizado	3	5			8		1
	Team Building and effectiveness (en anglais)		Team Building and effectiveness (taught in english)	3	4	5		12		1
	Droit du travail		Derecho del trabajo	1	7			8		1
	Veille, Innovation et propriété industrielle		Monitoring, Innovación y propiedad industrial	7	4			11		1
	Droit des contrats		Derecho de los contratos	3	5			1		1
<b>Matériaux</b>		<b>Materiales</b>		<b>60</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	
	Mise en œuvre des matériaux métalliques		Procesamiento de los materiales metálicos	12	12			24	6	1
	Matériaux avancés		Materiales avanzados	12	8			20		1
	Matériaux composites		Materiales compuestos	12	4			16		1
	Mise en œuvre des matériaux polymères et composites		Procesamiento de los materiales polímeros y compuestos	12	12			24		1
	Fatigue et mécanique de la rupture		Fatiga y mecánica de la ruptura	12	12			24		1
<b>Aérodynamique et transport</b>		<b>Aerodinámica y transporte</b>		<b>48</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>5</b>	
	Transfert de l'énergie dans les turbomachines		Transferencia de energía en las turbo máquinas	12	12			24	5	1
	Aérodynamique		Aerodinámica	12	16			28		1
	Technologie automobile		Tecnología del sector automóvil	8				8		1
	Moteurs alternatifs à combustion interne		Motores alternativos con combustión interna	16				16		1
<b>Méthodes numériques et expérimentales</b>		<b>Métodos numéricos y experimentales</b>		<b>68</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>8</b>	
	Optimisation robuste		Optimización robusta	8	12			20	8	1
	Mécanique non linéaire		Mecánica no lineal	12	16			28		1
	Simulations thermo-mécaniques		Simulaciones termo-mecánicas	12	12			24		1
	Vibrations et acoustiques		Vibraciones y acústica	12	12			24		1
	Crash		Crash	12	12			24		1
	Analyse vibratoire expérimentale		Análisis vibratoria experimental	12	12			24		1
<b>Culture générale de l'ingénieur</b>		<b>Cultura general del ingeniero</b>		<b>18</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	
	Eco-conception et recyclage des composants		Eco-concepción y reciclaje de componentes	12				12	3	1
	Anglais		Inglés		20			20		1
	Conférences industrielles		Conferencias	6				6		1
<b>Projet</b>		<b>Proyecto</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	
	Projet		Proyecto			60		60	4	
<b>Total</b>				<b>221</b>	<b>197</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>483</b>	<b>30</b>	

UE		C	TD	TP		Total	ECTS	Coef.
<b>Stage de fin d'études</b>		<b>Prácticas</b>		<b>24 semanas</b>			<b>30</b>	
<b>Total</b>							<b>30</b>	

<b>Eléments constitutifs facultatifs 9</b>		<b>Asignaturas facultativas</b>						
Eléments constitutifs facultatifs	Français Langue Etrangère	Asignaturas facultativas	Francés				1	1
	Participation au rayonnement de l'école		Participación en actividades del INSA				1	1

**Génie des Systèmes Industriels Sem 9&10 / Ingeniería de Sistemas Industriales Sem 9&10**  
**Option : Acquisition Analyse et Décision / Adquisición Análisis Decisión**

Campus de Blois

2018/2019

UE	EC	UE	EC	C	TD	TP		Total (horas)	Crédits ECTS	Coef.
<b>Tronc commun</b>		<b>Asignaturas comunes</b>		<b>27</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>4</b>	
	Usine du futur		Empresa del futuro	10				10	4	1
	Projet Personnel Individualisé		Proyecto personal individualizado	3	5			8		1
	Team Building and effectiveness (en anglais)		Team Building and effectiveness (taught in english)	3	4	5		12		1
	Droit du travail		Derecho del trabajo	1	7			8		1
	Veille, Innovation et propriété industrielle		Monitoring, Innovación y propiedad industrial	7	4			11		1
	Droit des contrats		Derecho de los contratos	3	5			8		1
<b>Systèmes industriels</b>		<b>Sistemas industriales</b>		<b>16</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>5</b>	
	Analyse des systèmes de production 1		Análisis de sistemas de producción 1	6	6			12	5	1
	Analyse des systèmes de production 2		Análisis de sistemas de producción 2	6	6			12		1
	Anglais		Inglés		20			20		2
	Architecture web, automates intra/extranet		Arquitectura web, autómatas intra/extranet	4	8	20		32		2
<b>Acquisitions</b>		<b>Adquisiciones</b>		<b>50</b>	<b>42</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>7</b>	
	Matériaux piézoélectriques et systèmes (en anglais)		Piezoelectric materials and devices (taught in english)	13	12			25	7	2
	Métrologie et capteurs		Metrología y sensores	16	13			29		2
	Bruit et systèmes stochastiques		Ruido y sistemas estocástico	5	6			11		1
	Instrumentation virtuelle		Instrumentación virtual	4		4	12	20		2
	Temps réel et systèmes embarqués		Tiempo real y sistemas embebidos	12	11	20		43		3
<b>Analyse</b>		<b>Análisis</b>		<b>33</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>83</b>	<b>5</b>	
	Contrôle non destructif		Control no destructivo	8	7	8		23	5	1
	Traitement d'image		Tratamiento de la señal	10	7	12		29		2
	Analyse de données		Análisis de datos	7	4	4		15		1
	Filtrage numérique		Filtro numérico	8		8		16		1
<b>Décision</b>		<b>Decisión</b>		<b>29</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>80</b>	<b>5</b>	
	Programmation GPU		Programación de las GPU (Unidad de Procesamiento de Gráfico)	3		4	3	10	5	1
	Computer Vision		Computer Vision	4	5	7		16		1
	Aide à la décision		Ayuda a la decisión	10	8			18		1
	Machine learning		Machine learning	12	12	12		36		2
<b>Projet</b>		<b>Proyecto</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>		<b>60</b>	<b>4</b>	
	Projet		Proyecto			60		60	4	
<b>Total</b>				<b>155</b>	<b>150</b>	<b>164</b>	<b>15</b>	<b>484</b>	<b>30</b>	
<b>UE</b>				<b>C</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>		<b>Total</b>	<b>ECTS</b>	<b>Coef.</b>
<b>Stage de fin d'études</b>		<b>Prácticas</b>				24 semanas			30	
<b>Total</b>									30	
<b>Eléments constitutifs facultatifs 9</b>		<b>Asignaturas facultativas</b>								
Eléments constitutifs facultatifs	Français Langue Etrangère	Asignaturas facultativas	Francés						1	1
	Participation au rayonnement de l'école		Participación en actividades del INSA						1	1

Génie des Systèmes Industriels Sem 9&10 / Ingeniería de Sistemas Industriales Sem 9 & 10

Option : Performance Maintenance Fiabilité des Systèmes Industriels / Rendimiento Disponibilidad Fiabilidad de los Sistemas Industriales

Campus de Blois

2018/2019

UE	EC	UE	EC	C	TD	TP	P	Total (horas)	ECTS	Coef.
<b>Tronc commun</b>		<b>Asignaturas comunes</b>		<b>27</b>	<b>25</b>	<b>5</b>		<b>57</b>	<b>4</b>	
	Usine du futur		Empresa del futuro	10				10	4	1
	Projet Personnel Individualisé		Proyecto personal individualizado	3	5			8		1
	Team Building and effectiveness (en anglais)		Team Building and effectiveness (taught in english)	3	4	5		12		1
	Droit du travail		Derecho del trabajo	1	7			8		1
	Veille, Innovation et propriété industrielle		Monitoring, Innovación y propiedad industrial	7	4			11		1
	Droit des contrats		Derecho de los contratos	3	5			1		1
<b>Gestion de production</b>		<b>Gestión de la producción</b>		<b>48</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>6</b>	
	Analyse des systèmes de production		Análisis de sistemas de producción	12	12			24	6	1
	Simulation des systèmes de production		Simulación de los sistemas de producción	8	8			16		1
	Supply chain et logistique		Supply chain y logística	8	8			16		1
	Industrialisation de produits		Industrialización de los productos	8	8			16		1
	Amélioration continue / Lean		Mejora continua/ Lean	12	12			24		1
<b>Fiabilité et sécurité de Fonctionnement</b>		<b>Fiabilidad y seguridad de funcionamiento</b>		<b>44</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	<b>5</b>	
	Fatigue et mécanique de la rupture		Fatiga y mecánica de la ruptura	12	12			24	5	1
	Matériaux		Materiales	8	8			16		1
	Analyse de défaillance et fiabilité		Análisis de fallos y fiabilidad	12	12			24		1
	Gestion et mise en œuvre globale de la Sécurité de fonctionnement / REX		Seguridad de funcionamiento/ Retroalimentación	12	12			24		1
<b>Qualité Hygiène Sécurité Environnement</b>		<b>Calidad, Higiene, Seguridad y Medio ambiente</b>		<b>42</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>94</b>	<b>6</b>	
	Management des systèmes industriels		Management de los sistemas de producción	20	20			40	6	1
	Réglementation / plan de prévention		Leyes / Plan de prevención	12	8			20		1
	Eco-conception et recyclage (en anglais)		Eco-conception and component recycling (taught in english)	4	4			8		1
	Conférences d'industriels		Conferencias	6				6		
	Anglais		Inglés		20			20		1
<b>Maintenance</b>		<b>Mantenimiento</b>		<b>48</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	<b>5</b>	
	Fiabilité et maintenance industrielle		Fiabilidad y mantenimiento industrial	12	12			24	5	1
	Maintenance opérationnelle / Soutien Logistique Intégré		Mantenimiento operativo / Apoyo logístico integrado	12	8			20		1
	Maintenance connectée, GMAO, supervision		Mantenimiento predictivo, GMAO Gestión de mantenimiento asistido por ordenador), supervisión	12	8			20		1
	Outils et instruments		Herramientas e instrumentos	12	12			24		1
<b>Projet</b>		<b>Proyecto</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>		<b>60</b>	<b>4</b>	
	Projet		Proyecto			60		60	4	
	<b>Total</b>			<b>209</b>	<b>209</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>483</b>	<b>30</b>	

UE	EC	UE	EC	C	TD	TP	P	Total	ECTS	Coef.
<b>Stage de fin d'études</b>		<b>Prácticas</b>				<b>24 semanas</b>			<b>30</b>	
<b>Total</b>									<b>30</b>	

<b>Eléments constitutifs facultatifs 9</b>		<b>Asignaturas facultativas</b>		C	TD	TP	P	Total	ECTS	Coef.
Eléments constitutifs facultatifs	Français Langue Etrangère	Asignaturas facultativas	Francés						1	1
	Participation au rayonnement de l'école		Participación en actividades del INSA						1	1