

## **ACUERDO DE COOPERACIÓN**

**ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS APLICADAS -INSA- ROUEN  
NORMANDIE (FRANCIA), REPRESENTADO POR SU DIRECTEUR GÉNÉRAL, SR. D.  
MOURAD ABDELKRIM BOUKHALFA,  
Y LA UNIVERSIDAD DE GRANADA -UGR- (REINO DE ESPAÑA), REPRESENTADA  
POR SU RECTORA, SRA. D.ª MARÍA PILAR ARANDA RAMÍREZ,**

**PARA EL ESTABLECIMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE UN PROGRAMA DE  
DOBLE TÍTULO INTERNACIONAL DE  
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA Y MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA  
DE QUÍMICA DE LA UGR**

**e**

**INGENIERO DEL INSA ROUEN NORMANDIE, ESPECIALIDAD QUÍMICA Y  
PROCESOS**

-----

## **ACCORD DE COOPERATION**

**ENTRE L'INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES -INSA- ROUEN  
NORMANDIE (FRANCE), REPRÉSENTÉ PAR SON DIRECTEUR GÉNÉRAL, M.  
MOURAD ABDELKRIM BOUKHALFA,  
ET L'UNIVERSITÉ DE GRENADE -UGR- (ROYAUME D'ESPAGNE), REPRÉSENTÉE  
PAR SA RECTRICE, MME. MARÍA PILAR ARANDA RAMÍREZ,**

**POUR LA CRÉATION ET LA MISE EN OEUVRE D'UN PROGRAMME DE DOUBLE  
DIPLÔME INTERNATIONAL:**

**GRADO EN GÉNIE CHIMIQUE ET MASTER EN GÉNIE CHIMIQUE DE LA UGR**

**et**

**INGENIEUR DE L'INSA ROUEN NORMANDIE, SPECIALITÉ CHIMIE ET PROCÉDÉS**

-----

Este acuerdo tiene por objeto recoger las decisiones y los compromisos de las partes cooperantes en la gestión y reglamentación del programa de formación integrada entre la Universidad de Granada y el INSA Rouen Normandie, conducente a la obtención para los estudiantes del Grado en Ingeniería Química de la Universidad de Granada del título de Ingeniero del INSA Rouen Normandie, - especialidad Química y Procesos- y del título de Máster Universitario en Ingeniería Química de la UGR, y para los estudiantes del programa de Ingeniería Química y Procesos del INSA Rouen Normandie del título de Máster Universitario en Ingeniería Química de la Universidad de Granada.

Las dos instituciones acuerdan lo que a continuación se especifica:

### **1.- MARCO LEGAL**

El presente acuerdo se ubica en el marco del decreto nº 2008-34 del 10 de enero de 2008 relativo a la publicación del acuerdo entre el Gobierno de la República francesa y el Gobierno del Reino de España sobre el reconocimiento de los títulos y de los grados de la enseñanza universitaria, firmado en Gerona el 16 de noviembre de 2006.

### **2.- CARACTERÍSTICAS DE LA COOPERACIÓN**

Las personas responsables de la implementación y seguimiento de este acuerdo de doble titulación son:

- Por parte de la Universidad de Granada: Decano/a de la Facultad de Ciencias o persona en quien delegue y Director/a de la Escuela Internacional de Posgrado o persona en quien delegue.
- Por parte del INSA Rouen Normandie: Director General de la escuela.

### **3.- SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO DE LOS ESTUDIANTES**

#### **1. Condiciones generales**

Los estudiantes que participen en el programa de doble título estarán matriculados a la vez en su universidad de origen y de acogida: Grado de Ingeniería Química de la Universidad de Granada y

Cet accord a pour objet de rassembler les décisions et les engagements des parties collaboratrices concernant la gestion et le règlement du programme de formation intégrée entre l'Université de Grenade et l'INSA Rouen Normandie, conduisant à l'obtention pour les étudiants du programme de Génie Chimique de l'Université de Grenade- du diplôme d'Ingénieur de l'INSA Rouen Normandie – spécialité Chimie et Procédés- et du diplôme de Master Universitaire en Génie Chimique de l'Université de Grenade, et pour les étudiants du programme de Chimie et Procédés de l'INSA Rouen Normandie du diplôme de Master Universitaire en Génie Chimique de l'Université de Grenade.

Les deux établissements conviennent de ce qui suit :

### **1.- CADRE LEGAL**

Le présent accord s'inscrit dans le cadre du décret n° 2008-34 du 10 janvier 2008 portant publication de l'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement du Royaume d'Espagne sur la reconnaissance des diplômes et des grades de l'enseignement supérieur, signé à Gérone le 16 novembre 2006.

### **2.- CARACTERISTIQUES DE LA COOPERATION**

Les personnes responsables de la mise en œuvre de cet accord de double diplôme sont:

- Pour l'Université de Grenade: Doyen de la Faculté des Sciences ou son représentant et Directeur/Directrice de l'École Internationale de Master et Doctorat ou son représentant.
- Pour l'INSA Rouen Normandie : Directeur Général de l'école.

### **3.- SUIVI ADMINISTRATIF DES ETUDIANTS**

#### **1. Conditions générales**

Les étudiants qui suivront le programme de Double Diplôme seront inscrits à la fois au sein de leurs établissements d'origine et d'accueil: Grado en

título de Ingeniero del INSA Rouen Normandie, especialidad Química y Procesos. Los estudiantes interesados en el programa de doble título presentarán su candidatura en la institución de origen. Esta seleccionará a aquellos que se propongan a la institución de acogida, que en última instancia decidirá sobre su aceptación. Las partes se comprometen a limitar el número de estudiantes intercambiados por cada una de ellas a dos por año académico.

## 2. Selección de los estudiantes

### 2.1. Estudiantes del INSA Rouen Normandie

Los estudiantes que hayan aprobado todas las asignaturas de los semestres 5, 6, 7 y 8 de su formación en el departamento de Química Fina e Ingeniería y que hayan certificado un nivel B1 en español y en inglés podrán ser candidatos al programa de doble titulación.

La Universidad de Granada se reserva el derecho de rechazar la candidatura de un estudiante preseleccionado por el INSA Rouen Normandie si su expediente académico no cumple con los requisitos de formación.

Una vez seleccionados los estudiantes, la Universidad de Granada enviará al INSA Rouen Normandie una carta de aceptación para cada uno de los estudiantes.

### 2.2. Estudiantes de la Universidad de Granada

Los estudiantes del Grado en Ingeniería Química que:

- 1) Hayan aprobado todas las asignaturas de los seis primeros semestres y no se encuentren matriculados en asignaturas de los semestres 7 y 8;
- 2) Tengan acreditado un nivel B1 en inglés y en francés;

podrán ser candidatos al programa de doble titulación.

El INSA Rouen Normandie se reserva el derecho de rechazar la candidatura de un estudiante preseleccionado por la Universidad de Granada si su expediente académico no cumple con los requisitos de formación.

Génie Chimique de l'Université de Grenade et diplôme d'Ingénieur de l'INSA Rouen Normandie, spécialité Chimie et Procédés. Les étudiants intéressés par le programme de double diplôme posent leur candidature auprès de leur établissement d'origine. Ce dernier sélectionne ceux qui seront proposés à l'établissement hôte, lequel décide en dernier ressort de leur acceptation. Les parties s'accordent pour limiter le nombre d'étudiants échangés par chacune d'elles à deux par rentrée académique.

## 2. Sélection des étudiants

### 2.1. Etudiants de l'INSA Rouen Normandie

Les étudiants qui auront validé toutes les Unités d'Enseignement des semestres 5, 6, 7 et 8 de leur formation dans le département de Chimie Fine et Ingénierie et qui auront attesté du niveau B1 en espagnol et en anglais pourront être candidats au programme de double-diplôme.

L'Université de Grenade se réserve le droit de refuser la candidature d'un étudiant présélectionné par l'INSA Rouen Normandie si son dossier académique ne répond pas aux exigences de formation.

Une fois la sélection des étudiants effectuée, l'Université de Grenade enverra à l'INSA Rouen Normandie, une lettre d'admission pour chacun des étudiants.

### 2.2. Etudiants de l'Université de Grenade

Les étudiants du Grado en Génie Chimique qui:

- 1) Auront validé toutes les matières des six premiers semestres et ne sont pas inscrits dans les matières des semestres 7 et 8;
- 2) Auront attesté du niveau B1 en anglais et en français;

pourront être candidats au programme de double-diplôme.

L'INSA Rouen Normandie se réserve le droit de refuser la candidature d'un étudiant présélectionné par l'Université de Grenade, si son dossier académique ne répond pas aux exigences de formation.

Una vez seleccionados los estudiantes, el INSA Rouen Normandie enviará a la Universidad de Granada una carta de aceptación para cada uno de los estudiantes.

### *2.3. Solicitud de matrícula*

Cada institución establece los plazos y procedimientos de recepción y selección de las propuestas de candidatos.

### **3.- PROGRAMA DE FORMACIÓN**

El programa de formación de doble título se diseña como un programa de estudios a tiempo completo.

El Anexo I expone el itinerario a seguir por un estudiante del INSA Rouen Normandie en la Universidad de Granada.

El Anexo II expone el itinerario a seguir por un estudiante de la Universidad de Granada en el INSA Rouen Normandie.

En el Anexo III se indican todas las materias de UGR y del INSA Rouen Normandie que intervendrán en el doble título.

En ambos casos se apunta particularmente el volumen mínimo exigido de prácticas externas en empresas.

El programa detallado de las materias cursadas por cada estudiante seleccionado para el doble título será el objeto de un contrato de estudios individual recapitulativo del currículo universitario completo cursado y proyectado, firmado por el estudiante y por los responsables de formación de cada institución.

El nivel mínimo de idioma exigido para participar en el programa o para obtener la titulación se acreditará según los procedimientos oficiales establecidos al efecto en cada una de las universidades.

### **4.- OBTENCIÓN DE DOBLE TITULACIÓN**

Los estudiantes que hayan cumplido todos los requisitos para la obtención de los títulos de ambas instituciones recibirán los títulos correspondientes indicados en la introducción.

Se le pide al estudiante un puntaje mínimo de 785 de TOEIC (Test of English for International Communication) de inglés para obtener el título de Ingeniero del INSA.

Une fois la sélection des étudiants effectuée, l'INSA Rouen Normandie enverra à l'Université de Grenade, une lettre d'admission pour chacun des étudiants.

### *2.3. Demande d'inscription*

Chaque institution établit les délais et les procédures de réception et sélection des candidatures.

### **3.- PROGRAMME DE FORMATION**

Le programme de formation de Double Diplôme est conçu comme un programme d'études à temps complet.

L'annexe I donne le parcours-type à suivre pour un étudiant de l'INSA Rouen Normandie à l'Université de Grenade.

L'annexe II donne le parcours-type à suivre pour un étudiant de l'Université de Grenade à l'INSA Rouen. Dans l'Annexe III on indique toutes les matières de l'UGR et de l'INSA Rouen Normandie étudiées dans le cadre de ce double diplôme.

On notera en particulier le volume minimum exigé de stages en entreprise.

Le programme détaillé des matières suivies par chaque étudiant admis au double diplôme fera l'objet d'un contrat d'études individuel récapitulatif du cursus universitaire complet suivi et projeté, signé par l'étudiant et par les responsables des formations des deux établissements.

Le niveau minimum de langue exigé pour participer au programme ou pour obtenir le diplôme sera validé selon les procédures officielles établies à cet effet dans chacune des Universités.

### **4.- OBTENTION DU DOUBLE DIPLOME**

Les étudiants qui auront satisfait toutes les conditions d'obtention des diplômes des deux établissements obtiendront les diplômes mentionnés dans le préambule.

La délivrance du diplôme d'ingénieur INSA est soumise à l'obtention du score 785 au TOEIC (Test of English for International Communication).

Será requisito indispensable para el estudiante de intercambio estar en posesión del certificado B2 CEFR de francés tal como establece el Marco Común Europeo de Referencia Lingüística para obtener el título de ingeniero INSA.

Si al final del programa de estudios un estudiante no cumple con los requisitos para la obtención de un título en la institución de acogida, el plan de estudios podrá ser prorrogado durante un año académico adicional en la institución. Si después de este período, el estudiante todavía no ha cumplido con los requisitos de la institución de acogida, no recibirá el título en la institución de acogida, pero podrá continuar sus estudios en la institución de origen si es autorizado por esta

#### **5.- GASTOS DE INSCRIPCIÓN, COSTES**

Los derechos de inscripción se pagarán sólo en la institución de origen. Las dos instituciones facilitarán y apoyarán las solicitudes de ayuda a la movilidad de los programas de movilidad nacionales, de la Unión Europea o internacionales.

La institución de origen exigirá un seguro médico para los estudiantes en doble titulación.

La obtención del Título de Ingeniero del INSA Rouen Normandie es gratuita.

La obtención del Título Máster en Ingeniería de Química de la Universidad de Granada es gratuita.

#### **6.- ACOGIDA Y OBLIGACIONES DE LOS ESTUDIANTES**

El INSA Rouen Normandie y la Universidad de Granada ayudarán a los estudiantes entrantes a encontrar vivienda y a beneficiarse de las ayudas y becas de los estudiantes en el país de acogida.

Las partes se comprometen a ayudar al máximo a los estudiantes entrantes y serán tutelados por un profesor asesor. Los estudiantes admitidos a la doble titulación tienen los mismos derechos y estarán sujetos a las mismas obligaciones que los demás estudiantes de la institución de acogida.

Todos los estudiantes de intercambio deben cumplir con todos los reglamentos de la institución de acogida.

#### **7.- GASTOS DE LOS ESTUDIANTES**

La délivrance du diplôme d'ingénieur INSA est soumise à l'obtention de l'attestation certifiant un niveau B2 CEFR en français selon le Cadre Européen de Référence en Langue.

Si, à l'issue du cursus, un étudiant ne satisfait pas les conditions d'obtention de diplôme de l'établissement d'accueil, son cursus peut être prolongé d'une année universitaire supplémentaire dans l'établissement d'accueil. Si, après ce délai, l'étudiant n'a pas encore satisfait les exigences de l'établissement d'accueil, il ne reçoit pas le diplôme de l'établissement d'accueil, mais il peut continuer sa scolarité dans son établissement d'origine s'il est autorisé par le règlement des études de celui-ci.

#### **5.- FRAIS D'INSCRIPTION, COUTS**

Les frais d'inscription seront payés uniquement à l'établissement d'origine. Les deux institutions faciliteront et soutiendront les demandes d'aides à la mobilité, auprès des organismes nationaux, européens ou internationaux.

L'institution d'origine exigera une assurance médicale pour les étudiants en double diplôme.

L'obtention du diplôme d'Ingénieur de l'INSA Rouen Normandie est gratuite.

L'obtention du Master en Ingénierie Chimique de l'Université de Grenade est gratuite.

#### **6.- ACCUEIL ET OBLIGATIONS DES ÉTUDIANTS**

L'INSA Rouen Normandie et l'Université de Grenade aideront les étudiants accueillis à trouver un logement et à bénéficier des aides et subventions accordées aux étudiants dans le pays d'accueil.

Les parties s'engagent à aider au maximum les étudiants qu'elles accueillent ; ils seront suivis par un professeur tuteur. Les étudiants admis en double diplôme auront les mêmes droits et seront soumis aux mêmes obligations que les autres étudiants de l'établissement d'accueil.

Tous les étudiants en échange doivent respecter toutes les réglementations de l'institution d'accueil.

#### **7.- LES FRAIS DES ÉTUDIANTS**

Los estudiantes que participen en este programa de doble titulación entre la Universidad de Granada y el INSA Rouen Normandie deberán asumir el coste de los viajes entre el país de origen y el país de acogida, alojamiento, compra de libros, material didáctico, de seguro médico, expedición de los títulos y otros gastos administrativos, visados y documentación de viaje, etc.

#### **8.- CONDICIONES PARA TERMINACIÓN DEL ACUERDO Y ANEXOS**

Este acuerdo permanecerá en vigor por un periodo de cuatro (4) cursos académicos, a iniciar en el 2019-2020, renovable por acuerdo mutuo por escrito de las Partes antes de su finalización por un periodo máximo de cuatro (4) años adicionales (salvo que alguna de las instituciones implicadas no quiera). Cambios y añadidos al acuerdo en el momento de su renovación o durante el periodo de validez deberán expresarse por escrito y ser aprobados por las dos instituciones involucradas. Los términos del acuerdo pueden ser modificados mediante adendas firmadas por las instituciones.

Podrá ser denunciado por escrito por cualquiera de las partes, en cualquier momento con seis meses de antelación.

En los casos de terminación, cancelación o modificación, las partes adoptarán las medidas necesarias para garantizar la continuidad de las operaciones y proyectos ya comenzados hasta su conclusión.

#### **9.- CONFLICTOS**

Si un litigio aparece entre las instituciones miembros, éstas tratarán de resolverlo de forma amistosa. Si no obstante no lo consiguen, las partes recurrirán a un proceso alternativo de resolución de litigios comisionado por las juntas directivas de las instituciones.

Los estudiantes tendrán que respetar la legislación local. Si una queja es presentada ante la institución, ésta resolverá el problema con el estudiante en conformidad con la legislación local.

Les étudiants qui participent à ce programme de double diplôme entre l'Université de Grenade et l'INSA Rouen Normandie doivent assumer les frais de déplacement entre le pays d'origine et le pays d'accueil, de logement, d'achat de livres, de supports de cours, d'assurance médicale, d'envoi postal des diplômes et autres frais administratifs, de visa, de documents de voyage, etc.

#### **8.- CONDITIONS DE DENONCIATION DE L'ACCORD ET AVENANTS**

L'accord sera en vigueur pour une durée de quatre (4) années académiques, à commencer en 2019-2020, renouvelable par consentement mutuel par écrit par les Parties avant son achèvement pour une période maximale de quatre (4) ans additionnels (sauf si une des institutions impliquées ne le veut pas).

Des changements et des amendements à cet accord au moment du renouvellement ou pendant le temps où cet accord est en vigueur doivent être écrits et signés par les deux institutions concernées. Les modalités de l'accord peuvent être modifiées par une annexe signée par les établissements.

Elle peut être à tout instant dénoncée par écrit six mois à l'avance par l'une des deux parties.

En cas de fin, de résiliation ou de modification, les parties prendront les mesures nécessaires pour garantir la continuité des actions et des projets déjà entamés jusqu'à leur conclusion.

#### **9.- CONFLITS**

Si un litige survient entre les institutions membres, elles essaieront de parvenir à un arrangement à l'amiable. Si toutefois elles n'y arrivaient pas, elles feraient appel à une procédure alternative de résolution des litiges (PARL) commissionnée par les Conseils Directeurs des établissements.

Les étudiants seront tenus de respecter les législations locales. Si une plainte est déposée à son encontre, l'institution mise en cause résoudra le problème avec l'étudiant conformément aux réglementations locales.

## **10.- PROTECCIÓN DE DATOS, SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD**

En las actuaciones que se desarrollen en ejecución del presente convenio de colaboración, las partes se comprometen a cumplir el régimen de protección de datos de carácter personal previsto en el Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril (RGPD) y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y garantía de los derechos digitales y demás normativa que resulte de aplicación.

En especial, las partes velarán por el cumplimiento de las previsiones contenidas en el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

Asimismo, las partes mantendrán la confidencialidad en el tratamiento de la información facilitada por las partes y de la información, de cualquier clase o naturaleza, generada como consecuencia de la ejecución del presente convenio; dicha obligación se extenderá indefinidamente aunque el convenio se hubiera extinguido. Todo ello sin perjuicio de la eventual autorización de las partes o de que, en su caso, dicha información pasara a ser considerada como de dominio público.

Se firman dos originales de este acuerdo, redactado tanto en francés como en español, uno para cada una de las instituciones.

Firmado en 2 ejemplares,  
Por la Universidad de Granada,

Granada, el

---

La Rectora Magnífica,  
D.ª María Pilar Aranda Ramírez

## **10.- PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES, SÉCURITÉ ET CONFIDENTIALITÉ**

En ce qui concerne les actions menées en application de la présente convention de collaboration, les parties s'engagent à respecter le régime espagnol de protection des données personnelles conformément au règlement (UE) 2016/679, du 27 avril (RGPD), et à la Loi Organique 3/2018, du 5 décembre, de Protection des Données Personnelles et garantie des droits numériques [LOPDGDD], et toute autre loi applicable.

En particulier, les parties veilleront au respect des dispositions du Décret Royal 3/2010, du 8 janvier, réglementant le Schéma National de Sécurité en Espagne dans le domaine de l'administration en ligne.

De même, les parties veilleront à préserver la confidentialité dans le traitement des informations fournies par les parties et des informations, de quelque nature que ce soit, générées par l'exécution du présent accord ; cette obligation est prolongée indéfiniment, même après l'expiration de la convention. Cela sans préjudice de l'autorisation éventuelle des parties ou, le cas échéant, du fait que ces informations peuvent être considérées comme relevant du domaine public.

Cet accord, rédigé en français et en espagnol, est signé en deux exemplaires originaux, un pour chacun des établissements.

Fait en 2 exemplaires,  
Pour l'INSA Rouen Normandie,

Rouen, le

---

Le Directeur Général,  
M. Mourad Abdelkrim Boukhalfa

## ANEXO I /ANNEXE I

### Itinerario a seguir por un alumno de INSA Rouen Normandie / Parcours d'un étudiant de INSA Rouen Normandie

Año /Année	1		2		3		4		5		6
Semestre / Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Lugar / Lieu	INSA Rouen	INSA Rouen	INSA Rouen	INSA Rouen	INSA Rouen	INSA Rouen	INSA Rouen	INSA Rouen	UGR	UGR	Period o de práctic as de ingeni ero / Stage ingéni eur
Nº créditos / Nro. de crédits	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

El periodo de prácticas de ingeniero se realiza en cooperación con la Universidad de Granada bajo la autoridad del INSA Rouen Normandie y es concertada por la misma escuela. El estudiante sigue las instrucciones del tutor asignado por la institución de origen y el informe de la práctica será evaluado junto con la defensa de ella en el INSA Rouen Normandie a finales del semestre 11. La práctica se podrá realizar en otro país que España y Francia. *Le stage ingénieur se déroule en collaboration avec l'Université de Grenade sous l'autorité de l'INSA Rouen Normandie et est conventionné par l'INSA Rouen Normandie. L'étudiant est suivi par un tuteur de l'INSA Rouen Normandie et son rapport de stage sera validé par une soutenance orale qui a lieu à l'INSA Rouen Normandie à la fin du semestre 11. Le stage pourra s'effectuer dans un autre pays que l'Espagne et la France.*

El Trabajo Fin de Máster (TFM) del Máster en Ingeniería Química en la UGR les será reconocido a los alumnos por el referido periodo de prácticas de ingeniero realizado en el INSA-Rouen Normandie, con la calificación que le sea otorgada tras la defensa de las prácticas en dicha institución. / *Le Projet Final de Master (TFM) du Master en Génie Chimique de l'UGR sera reconnu aux étudiants pour le stage ingénieur à l'INSA-Rouen Normandie, avec la note délivrée après la défense de la pratique dans cette institution.*

Los estudiantes deben realizar un periodo de prácticas de especialidad de 10 semanas (4 ECTS) como mínimo entre el tercer y cuarto curso o entre el cuarto y el quinto curso de la carrera. / *Les étudiants doivent effectuer un stage de spécialité de 10 semaines minimum (4 ECTS) entre la troisième et la quatrième année ou entre la quatrième et cinquième année de leur cursus.*

Asignaturas del Máster en Ingeniería Química (UGR) a cursar por los alumnos de de INSA Rouen Normandie durante el 9º y 10º semestres. / *Matières du Master en Génie Chimique (UGR) qui seront suivis par les étudiants de l'INSA Rouen Normandie au cours des neuvième et dixième semestres.*



**Semestre 9:**

<b>Asignatura /Matière</b>	<b>Nº créditos / Nro. de crédits</b>
ANÁLISIS Y DISEÑO AVANZADO DE OPERACIONES DE TRANSFERENCIA	6
DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	3
DISEÑO DE PROCESOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	6
FENÓMENOS DE TRANSPORTE	6
GESTIÓN INTEGRAL Y SOSTENIBILIDAD DE PROCESOS QUÍMICOS	3
ANÁLISIS Y DISEÑO AVANZADO DE REACTORES QUÍMICOS	6
	<b>30</b>

**Semestre 10**

<b>Asignatura /Matière</b>	<b>Nº créditos/ Nro. crédits</b>
SIMULACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS QUÍMICOS	6
I+D+I EN INGENIERÍA QUÍMICA (TEORÍA)	3
I+D+I EN INGENIERÍA QUÍMICA (PRÁCTICAS)	6
ANÁLISIS DE RIESGOS INDUSTRIALES	3
CRÉDITOS OPTATIVOS	12
	<b>30</b>

## ANEXO II /ANNEXE II

### Itinerario a seguir por un alumno de Ingeniería Química-UGR / Parcours d'un étudiant de Génie Chimique-UGR

Los alumnos de la UGR de Ingeniería Química seguirán el siguiente itinerario:/ *Les étudiants de l'UGR de Génie Chimique suivront le prochaine parcours:*

Año	1		2		3		4		5		6	
Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lugar	UGR	UGR	UGR	UGR	UGR	UGR	INSA Rouen	INSA Rouen	UGR	UGR	INSA Rouen	Período de prácticas de ingeniero / Stage ingénieur
Nº créditos	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

El periodo de prácticas de ingeniero se realiza en cooperación con la Universidad de Granada bajo la autoridad del INSA Rouen Normandie y es concertada por la misma escuela. El estudiante sigue las instrucciones del tutor asignado por la institución de origen y el informe de la práctica será evaluado junto con la defensa de ella en el INSA Rouen Normandie a finales del semestre 12. La práctica se podrá realizar en otro país que España y Francia. *Le stage ingénieur se déroule en collaboration avec l'Université de Grenade sous l'autorité de l'INSA Rouen Normandie et est conventionné par l'INSA Rouen Normandie. L'étudiant est suivi par un tuteur de l'INSA Rouen Normandie et son rapport de stage sera validé par une soutenance orale qui a lieu à l'INSA Rouen Normandie à la fin du semestre 12. Le stage pourra s'effectuer dans un autre pays que l'Espagne et la France.*

Los estudiantes deben realizar un periodo de prácticas de especialidad de 10 semanas (4 ECTS) como mínimo entre el cuarto y el quinto curso de la carrera. / *Les étudiants doivent effectuer un stage de spécialité de 10 semaines minimum (4 ECTS) entre la quatrième et cinquième année de leur cursus.*

- En los semestres 7 y 8 los alumnos cursarán la totalidad de las asignaturas impartidas en INSA Rouen Normandie en los semestres 7 y 8. Estas asignaturas serán reconocidas de acuerdo con el acuerdo de estudios establecido en la movilidad Erasmus+. Una vez finalizado el semestre 8, el estudiante de la UGR obtendrá el Grado en Ingeniería Química, necesario para poder solicitar el acceso al Máster de Ingeniería Química. / *Les étudiants suivront la totalité des matières enseignées aux semestres 7 et 8 à l'INSA Rouen Normandie. L'étudiant de l'UGR devra valider ces cours conformément au contrat d'études de mobilité Erasmus + et obtiendra le Grado en Génie Chimique, nécessaire pour demander l'accès au Máster en Génie Chimique.*
- En los semestres 9 y 10 los estudiantes cursarán las asignaturas del Máster en Ingeniería Química que determine la UGR. / *Aux semestres 9 et 10, les étudiants suivront les matières du Master en Génie Chimique que l'UGR déterminera.*
- En el semestre 11 el alumno cursará la totalidad de las asignaturas impartidas en INSA Rouen Normandie en el semestre 9 y en el semestre 12 realizará el periodo de prácticas de ingeniero de INSA Rouen Normandie. / *Au semestre 11, l'élève suivra la totalité des matières enseignées au semestre 9 à l'INSA Rouen Normandie et au semestre 12 il effectuera le stage ingénieur de l'INSA Rouen Normandie.*

- El Trabajo Fin de Máster (TFM) del Máster en Ingeniería Química de la UGR les será reconocido a los alumnos por el referido periodo de prácticas de ingeniero realizado en el INSA-Rouen Normandie, con la calificación que le sea otorgada tras la defensa de la práctica en dicha institución. / *Le Projet Final de Master (TFM) du Master en Génie Chimique de l'UGR sera reconnu aux étudiants pour le stage ingénieur à l'INSA-Rouen Normandie, avec la note délivrée après la défense de la pratique dans cette institution.*

### ANEXO III /ANNEXE III

A. Listado de asignaturas del programa de formación Ingeniero INSA Rouen Normandie, especialidad Química y Procesos, que intervienen en este acuerdo / *Table des matières du programme de formation Ingénieur INSA Rouen Normandie, spécialité Chimie et Procédés, qui interviennent dans cet accord:*

<b>SEMESTRE 7<sup>o</sup> INSA ROUEN NORMANDIE</b>		
<b>Parcours Commun</b>	<b>Référence</b>	<b>ECTS</b>
<b>Sciences chimiques</b>	<b>CFI41-CHIMIE</b>	<b>5</b>
Bases de la formulation Chimie organique 2 Cours Analyse et Caractérisation des polymères		
<b>Humanités</b>	<b>CFI31-HUMA</b>	<b>8</b>
Anglais CFI MRIE Activités Physiques et sportives GSH Gestion Stratégie Finance Otros idiomas o enseñanzas humanísticas		
<b>Sciences de l'Ingénieur</b>	<b>CFI41-INGE</b>	<b>4</b>
Matériaux cours Interventions d'industriels Automatique et automatisme		
<b>Ouverture</b>	<b>CFI41-OUVERT</b>	<b>3</b>
RMN et spectrométrie de masse approfondie Energie et Cycle du combustible nucléaire Ouverture sur le monde industriel 2 Semaine conferences INSA JOB Génie de la reaction chimique 2		
<b>Sciences appliquées (travaux pratiques)</b>	<b>CFI41-SCAPP</b>	<b>6</b>
Matériaux TP Chimie organique TP TP automatique Travaux Pratiques de Formulation Base Essentielle Santé au Travail		

**SEMESTRE 8<sup>o</sup> INSA ROUEN NORMANDIE**

<b>Parcours Commun</b>	<b>Référence</b>	<b>ECTS</b>
<b>Humanités</b>	<b>CFI42-HUMA</b>	<b>5</b>
Anglais ( CFI MRIE ) Activités Physiques et sportives Anglais Test TOEIC Otros idiomas o enseñanzas humanísticas		
<b>UE d'ouverture et de personnalisation</b>	<b>CFI42-OUVERT</b>	<b>4</b>
Ouverture vers le monde industriel 3 Qualité 1 Observation et commande des systèmes Evaluation économique des procédés		
<b>Sciences appliquées et de l'ingénieur</b>		<b>10</b>
Travaux Pratiques des Polymères 2 Analyse de l'état solide Corrosion Propriétés thermiques des Polymères Travaux pratiques de génie chimique Plan d'expérience		
<b>Projets d'études et personnels</b>	<b>CFI42-PROJETS</b>	<b>11</b>
<b>Stage de spécialité dans l'industrie (10 semaines)</b>	<b>CFI42-StageSpe</b>	<b>4</b>

**SEMESTRE 9<sup>o</sup> INSA ROUEN NORMANDIE**

<b>Parcours Commun</b>	<b>Référence</b>	<b>ECTS</b>
<b>Personnalisation</b>	<b>CFI51-UE5</b>	<b>4</b>
Intelligence économique Management Marketing Industriel CFI Management de la Qualité Otros idiomas o enseñanzas humanísticas		
<b>Formation professionnelle</b>	<b>CFI51-UE4</b>	<b>9</b>
Environnement Ouverture vers le monde industriel 4 Réglementation Procédés Industriels Data Science Bioindustries Idiomas o enseñanzas humanísticas		

<b>SEMESTRE 9º INSA ROUEN NORMANDIE</b>		
<b>Option GPC 1</b>	<b>CFI51-OPT GPC 1</b>	<b>7</b>
Dimensionnement des procedes Identification et observabilite des procedes industriels Cinetique des transferts Simulation de Procedes		
<b>Option GPC 2</b>	<b>CFI51-OPT GPC 2</b>	<b>5</b>
Fractionnement des melanges : transferts gaz-liquide - Absorption et Humidification Thermodynamique industrielle Thermodynamique des fluides		
<b>Option GPC 3</b>	<b>CFI51-OPT GPC 3</b>	<b>5</b>
TP Genie des Procedes (1e partie) Phenomenes de transport, ecoulements varies Stabilite des reacteurs chimiques		
<b>Stage de Spécialité</b>	<b>CFI51-StageSpe</b>	<b>4</b>
Polymères 2 TP Analyse de l'état solide Corrosion Propriétés thermiques des Polymères Travaux pratiques de génie chimique Plan d'expérience		
<b>Projet Personnel</b>	<b>CFI51-PROJPERSO</b>	<b>4</b>
<b>Expérience dans l'entreprise</b>	<b>CFI51-UE3</b>	<b>8</b>

**B.** Listado de asignaturas del programa de formación del Máster en Ingeniería Química UGR que intervienen en este acuerdo / *Table des matières du programme de Master en Génie Chimique UGR qui interviennent dans cet accord:*

**Semestre 9:**

<b>Código / Code</b>	<b>Asignatura / Matière</b>	<b>Nº créditos/ Nro. crédits</b>
	ANÁLISIS Y DISEÑO AVANZADO DE OPERACIONES DE TRANSFERENCIA	6
	DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	3
	DISEÑO DE PROCESOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	6
	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	6
	GESTIÓN INTEGRAL Y SOSTENIBILIDAD DE PROCESOS QUÍMICOS	3
	ANÁLISIS Y DISEÑO AVANZADO DE REACTORES QUÍMICOS	6

**Semestre 10 :**

<b>Código / Code</b>	<b>Asignatura /Matière</b>	<b>Nº créditos/ Nro. crédits</b>
	SIMULACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS QUÍMICOS	6
	I+D+I EN INGENIERÍA QUÍMICA (TEORÍA)	3
	I+D+I EN INGENIERÍA QUÍMICA (PRÁCTICAS)	6
	ANÁLISIS DE RIESGOS INDUSTRIALES	3
	CRÉDITOS OPTATIVOS	12

La oferta académica del INSA Rouen Normandie podrá variar ligeramente en cada curso académico. En todo caso el estudiante de la UGR cursará la oferta existente en cada curso académico. / *La liste des cours obligatoires à suivre au sein de l'INSA Rouen Normandie est susceptible de changer chaque année académique. L'étudiant de l'UGR devra suivre la liste de cours en vigueur.*