

## ACORDO DE DUPLO DIPLOMA

**Entre a Universidade Lorraine - ENSGSI e UFSCar / 2022**

## *ACCORD DE DOUBLE DIPLÔME*

*Entre l'Université de Lorraine - ENSGSI et UFSCAR / 2022*

Conforme o acordo internacional de cooperação acadêmica entre a Universidade de Lorraine, doravante designada "UL", instituição pública de caráter científico, cultural e profissional, com sede na Via Léopold, n.º 34 – CP 25233 – 54052 Nancy, France, siret n.º 130 015 506 00012, representada por seu Presidente, Pierre Mutzenhardt, e mais particularmente por sua componente: Escola Nacional Superior de Engenharia de Sistemas e da Inovação, com sede na Rua Bastien Lepage, n.º 8 – BP 90647 – 54010 Nancy, representada por sua Diretora, Laure Morel, membro do Collégium Lorraine INP, dirigida por Pascal Triboulot, doravante designada "ENSGS"

Suivant l'accord international de coopération pédagogique entre l'Université de Lorraine, ci-après désignée « UL », établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, sise 34 cours Léopold – BP 25233 – 54052 Nancy cedex France, siret n°130 015 506 00012, représentée par son Président Monsieur Pierre MUTZENHARDT, et plus particulièrement, sa composante : *Ecole Nationale Supérieure en Génie des Systèmes et de l'Innovation*, 8 rue Bastien Lepage - BP 90647 - 54010 Nancy Cedex, représentée par son directeur, Mme Laure MOREL, membre du Collégium Lorraine INP, dirigé par Monsieur Olivier FESTOR, ci-après désignée « ENSGSI »

e

et

A Universidade Federal de São Carlos, Rod. Washington Luiz, km 235, São Carlos-SP, 13565-905, Brasil, inscrita no CNPJ n.º 45.358.058/0001-40, neste ato representada por sua Reitora, Prof.ª Dr.ª Ana Beatriz de Oliveira, doravante designada "UFSCar",

l'Université Fédérale de São Carlos, Rod. Washington Luiz, s/n, São Carlos – SP, 13565-905, Brazil, inscrit dans le CNPJ n° 45.358.058/0001-40, dans cet acte, représentée par son Recteur, Prof. Dr. Ana Beatriz de Oliveira, ci-après désignée « UFSCar »,

após mais de 10 anos de colaboração e intercâmbios acadêmicos, em particular no âmbito dos projetos BRAFITEC, UL e UFSCar mostram a vontade comum de reforçar sua cooperação no domínio do Ensino Superior e decidem realizar intercâmbios de estudantes conducentes à obtenção de dois diplomas: o diploma de engenheiro da Escola Nacional Superior de Engenharia de Sistemas e da Inovação e o diploma de bacharelado em Engenharia de Produção da UFSCar.

après plus de dix ans de collaborations et d'échanges pédagogiques, en particulier dans le cadre de projets BRAFITEC, l'UL et l'UFSCar manifestent leur volonté commune de renforcer leur coopération dans le domaine de l'enseignement supérieur et décident de procéder à des échanges d'élèves conduisant ceux-ci à l'obtention de deux diplômes : le diplôme d'ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure en Génie des Systèmes et de l'Innovation et le diplôme de graduation en Ingénierie de la Production de l'UFSCAR.

Ambas as instituições concordam no que é especificado abaixo:

Les deux institutions s'accordent sur ce qui est spécifié par la suite :

### **1. Seleção dos estudantes**

### **1. Sélection des étudiants**

### 1.1 Estudantes da ENSGSI

Os estudantes da ENSGSI selecionados pelo Programa de Duplo Diploma ENSGSI-UFSCar (em particular, no âmbito do programa franco-brasileiro-BRAFITEC) devem:

- Completar os dois primeiros anos do ciclo de engenharia ENSGSI (semestres 5, 6, 7 e 8);
- Ter validado o nível B2 em inglês;
- Demonstrar um nível de português nível A2 para poder continuar seus estudos na UFSCar, por três semestres.

Entrevistas de motivação também poderão ser realizadas por representantes da ENSGSI e da UFSCar para classificar os estudantes e orientá-los com relação a uma especialidade ou outra.

### 1.2 Estudantes da UFSCar

Os estudantes da UFSCar devem:

- Apresentar um nível mínimo B1 em francês, seja por um teste de proficiência (TCF ou TEF), seja por um diploma do tipo Delf ou Dalp, ou por um atestado de proficiência emitido pela Aliança Francesa ou pelo Instituto de Línguas da UFSCar, no momento da aplicação, com o objetivo de atingir um B2 ao chegar à França;
- Ter igualmente validado um nível mínimo de B2 em inglês, com o objetivo de alcançar pelo menos o nível B2 no momento da graduação (requisito ENSGSI/CTI);
- Ter validado os seis primeiros semestres de estudos na UFSCar e ter sido aprovados em, no mínimo, 150 créditos acadêmicos;
- Ser selecionados por intermédio de processo seletivo realizado pela UFSCar, respeitadas as condições presentes neste acordo.

Entrevistas de motivação também poderão ser realizadas por representantes da ENSGSI e da UFSCar para orientá-los com relação a uma especialidade ou outra.

## 2. Programa de formação

### 1.1. Etudiants de l'ENSGSI

Les étudiants de l'ENSGSI sélectionnés pour le Programme de Double Diplôme ENSGSI-UFSCAR (en particulier, dans le cadre du programme BRAFITEC franco-brésilien) doivent :

- avoir validé les deux premières années du cycle ingénieur de l'ENSGSI (semestres 5, 6, 7 et 8)
- Avoir validé un niveau B2 en anglais ;
- pouvoir démontrer d'un niveau de portugais niveau A2 pour pouvoir continuer leurs études à l'UFSCAR, pour trois semestres.

Des entretiens de motivation pourront également être réalisés par des représentants de l'ENSGSI et de l'UFSCAR pour classer les étudiants et les orienter vers une spécialité ou une autre.

### 1.2. Etudiants de l'UFSCAR

Les étudiants de l'UFSCAR doivent :

- justifier d'un niveau minimum B1 en français, soit par un test de langue (TCF ou TEF), soit par un diplôme de type Delf ou Dalp, soit par une attestation délivrée par l'Alliance française ou par le Centro de Línguas da UFSCAR, au moment de la candidature, en vue d'atteindre un B2 en arrivant en France.
- avoir également validé au minimum le niveau B1 en anglais, avec l'objectif d'atteindre au minimum un niveau B2 au moment de la diplomation (exigence ENSGSI / CTI) ;
- Avoir validé les six premiers semestres d'études de l'UFSCAR et avoir réussi un minimum de 150 crédits académiques
- Être sélectionné par un processus de sélection effectué par l'UFSCar, en respectant les conditions présentes dans cet accord.

Des entretiens de motivation seront également réalisés par des représentants de l'ENSGSI et de l'UFSCAR pour classer les étudiants et les orienter vers une spécialité ou une autre.

## 2. Programme de formation

### 2.1. Percurso pedagógico

Para obter os dois diplomas, os estudantes da UFSCar do programa estudarão na ENSGSI durante 3 semestres acadêmicos (correspondentes aos semestres 7, 8 e 9), e um semestre correspondente à realização da missão industrial (estágio de final de estudos).

Para poder obter os dois diplomas, os estudantes da ENSGSI do programa cursarão 3 semestres acadêmicos na instituição destino (incluindo a conclusão de uma monografia de final de curso e um terceiro semestre correspondente à conclusão de um estágio de final de curso (missão industrial).

No **Anexo I, Figura 1**, detalha-se o percurso, distribuído por semestres, a ser cursado por um estudante da UFSCar com passagem pela ENSGSI.

No **Anexo I, Figura 2**, detalha-se o percurso, distribuído por semestres, a ser cursado por um estudante da ENSGSI com passagem pela UFSCar.

As disciplinas que estes estudantes deverão cursar na instituição parceira encontram-se no **Anexo II e no Anexo III**. Os nomes dos cursos indicados são susceptíveis de evoluir de acordo com mudanças nas grades curriculares, mas as competências visadas pelo diploma permanecem idênticas. A universidade anfitriã compromete-se a informar o seu parceiro em caso de mudanças nas disciplinas.

### 2.2. Grade curricular

A grade curricular que os estudantes da UFSCar poderão cursar na ENSGSI encontra-se detalhada no **Anexo II**.

As partes definirão a cada ano o fluxo de estudantes que cada especialidade pode receber e o comunicará à outra parte em tempo hábil para que sejam tomadas as medidas administrativas necessárias.

### 2.3. Plano de estudos

A instituição de origem estabelecerá para cada um de seus estudantes do programa de dupla diplomação um Plano de Estudos que detalhará o Percurso Pedagógico e a Grade Curricular em cada

### 2.1. Parcours pédagogiques types

Pour pouvoir obtenir les deux diplômes, les étudiants brésiliens du programme étudieront à l'ENSGSI pendant 3 semestres académiques (correspondant aux semestres 7, 8 et 9), et un semestre correspondant à la réalisation de la mission industrielle (stage de fin d'études).

Pour pouvoir obtenir les deux diplômes, les étudiants français du programme étudieront à l'UFSCAR pendant 3 semestres académiques (comprenant la réalisation d'un projet de fin d'études et un troisième semestre correspondant à la réalisation du stage de fin d'études (mission industrielle).

En **Annexe I, Figure 1** sont donnés, exprimés en semestres, le parcours-type d'un élève de l'UFSCAR avec passage à l'ENSGSI.

En **Annexe I, Figure 2** sont donnés, exprimés en semestres, le parcours-type d'un élève de l'ENSGSI avec passage à l'UFSCAR.

Les unités d'enseignements que ces élèves devront étudier dans l'institution partenaire sont dans l'**Annexe II et Annexe III**. Les dénominations des cours indiqués sont susceptibles d'évoluer en fonction d'une adaptation de la maquette pédagogique mais les compétences visées par le diplôme restent identiques. L'université d'accueil s'engage à prévenir son partenaire en cas d'évolution.

### 2.2. Programmes pédagogiques

Le schéma du programme pédagogique que devront suivre les étudiants de l'UFSCAR à l'ENSGSI, est détaillé en **Annexe II**.

Les parties définiront chaque année le nombre d'étudiants que chaque spécialité peut accueillir et le communiqueront à l'autre partie en temps utile pour que les mesures administratives nécessaires soient prises.

### 2.3. Contrats d'études

L'établissement d'origine établira pour chacun de ses étudiants du programme de double diplôme un Contrat d'Etudes qui détaillera le parcours et le programme pédagogique dans chaque institution.

instituição. Esse Plano de Estudo será assinado pelas partes envolvidas, estudante e as duas instituições.

Ce contrat sera signé par les 3 parties, l'étudiant et les deux institutions.

### **3. Validação das disciplinas e acompanhamento dos estudantes**

### **3. Validation des enseignements et suivi des étudiants**

Durante os semestres passados na instituição de destino será necessário completar o mínimo de créditos conforme Anexos I e II, para que o programa seja reconhecido por ambas as partes. O número exigido de créditos ECTS por semestre na ENSGSI é de 30.

Pendant les semestres passés chez le partenaire, il sera nécessaire d'obtenir un minimum de crédits brésiliens-ECTS en accord avec les Annexes I et II, pour que le programme soit reconnu par les deux parties. Le nombre d'ECTS requis par semestre à l'ENSGSI est de 30.

A instituição de destino se compromete a assegurar o acompanhamento dos estudantes acolhidos, informando à universidade de origem os resultados obtidos. Um histórico escolar, indicando o resultado de cada atividade, será enviado ao final de cada semestre.

L'institution d'accueil s'engage à assurer le suivi des étudiants accueillis, en informant l'université d'origine de leurs résultats. Un relevé de notes, indiquant la validation de chaque unité d'enseignement, sera envoyé à l'issue de chaque semestre.

Uma vez (i) obtidos os créditos exigidos na instituição de destino, creditados oficialmente, e (ii) comprovado que o plano de estudos tenha sido respeitado, os semestres serão automaticamente validados pela instituição de origem.

Une fois (i) les ECTS exigés obtenus chez le partenaire, au vu du relevé de notes officiel, et (ii) après vérification du respect du Contrat d'Etudes, les semestres seront automatiquement validés par l'établissement d'origine.

O eventual Projeto de Graduação (monografia) será apresentado na instituição de destino perante uma banca composta por representantes da ENSGSI e da UFSCar. As defesas poderão ser feitas por videoconferência para permitir a participação de professores da instituição de origem.

Le stage de fin d'études sera validé par un jury panel composé de représentants de l'ENSGSI et de l'UFSCAR. Ces soutenances pourront être faites par visio-conférences pour permettre des participations des professeurs de l'institution d'origine.

O eventual Projeto de Graduação será redigido no idioma da instituição de destino com um resumo no idioma da instituição de origem. Alternativamente, a monografia poderá ser redigida e apresentada em inglês.

Le rapport de stage sera rédigé dans la langue de l'établissement d'accueil avec un résumé dans la langue de l'établissement d'origine. Cela peut également être rédigé et présentée en anglais

O estágio poderá ser realizado no Brasil, na França ou em qualquer outro país, desde que aprovado pelos responsáveis acadêmicos pelos cursos e pelos alunos.

Le stage peut avoir lieu au Brésil, en France ou dans tout autre pays, pour autant qu'il soit approuvé par les responsables pédagogiques des cours et les étudiants.

### **4. Obtenção dos diplomas**

### **4. Obtention des diplômes**

#### *4.1. Caso geral*

O júri de diploma é definido pelo regulamento próprio de cada parte e conforme a habilitação recebida pelos respectivos ministérios.

#### *4.1. Cas général*

Le jury de diplôme est défini par le règlement propre à chaque partie et conforme à l'accréditation reçue par leurs ministères respectifs.

Assim que os estudantes cumprirem todos os requisitos (Cláusula 3), a instituição de origem diplomará primeiro seus estudantes e mandará à outra parte os documentos adequados para que os estudantes possam ser diplomados na instituição de destino.

#### 4.2. Casos particulares

Uma comissão mista analisará todos os casos de estudantes que, ao finalizarem os semestres na instituição de destino, não tenham cumprido todos os requisitos (Cláusula 3) para serem diplomados pelas duas escolas.

Segundo os casos, a comissão mista proporá ao estudante que tenha validado  $\geq 75\%$  dos créditos do plano de estudos:

- permanecer um semestre suplementar na instituição de destino para terminar o programa de dupla diplomação;
- abandonar o programa de dupla diplomação e obter somente o título da sua instituição de origem.

Se o estudante validou  $< 75\%$  dos créditos do plano de estudos, será excluído do programa de dupla diplomação e deverá voltar a sua instituição de origem.

### 5. Funcionamento

#### 5.1 Estrutura da coordenação

Em cada parte, há um responsável nomeado para o intercâmbio. As funções dessas duas pessoas serão:

- assegurar o bom andamento dos intercâmbios;
- definir anualmente o número de alunos de cada país que participará do programa de duplo diploma em cada especialidade;
- organizar as reuniões necessárias para o bom funcionamento dos intercâmbios;
- entrevistar e selecionar os estudantes;
- promover os intercâmbios;
- providenciar os documentos necessários de cada parte do duplo diploma;
- avaliar quantitativamente os intercâmbios;
- executar os acordos e o que consta em seus anexos.

Lorsque les étudiants remplissent les conditions (Art. 3), l'établissement d'origine diplôme d'abord ses étudiants et adresse les justificatifs au partenaire pour que les étudiants puissent être diplômés de l'établissement d'accueil.

#### 4.2. Cas particuliers

Une commission mixte analysera tous les cas d'étudiants qui ne remplissent pas les conditions (§3) d'obtention des deux diplômes à l'issue des semestres dans l'établissement d'accueil.

Selon les cas, la commission proposera à l'étudiant ayant validé plus de 75% ECTS du parcours prévu :

- d'effectuer un semestre supplémentaire dans l'établissement d'accueil pour terminer le programme de double diplôme,
- de démissionner du programme de double diplôme et d'obtenir seulement le diplôme de l'établissement d'origine.

Si l'étudiant a validé moins de 75% ECTS inscrits au contrat d'études, il est exclu de fait du programme de double diplôme et doit retourner dans son établissement d'origine.

### 5. Fonctionnement

#### 5.1. Structure de coordination

Chaque partie désignera un responsable de l'échange. Ces deux personnes auront comme rôle de :

- veiller au bon déroulement des échanges ;
- définir annuellement les flux d'étudiants échangés dans chaque spécialité ;
- organiser les réunions nécessaires au bon fonctionnement des échanges ;
- réaliser les entretiens et sélectionner les étudiants ;
- effectuer la promotion des échanges ;
- échanger les documents nécessaires pour chaque partie du double diplôme ;
- évaluer quantitativement les échanges ;
- veiller à la mise à jour des accords et de ses annexes.

A comissão mista prevista na Cláusula 4 do acordo de cooperação será formada pelos dois responsáveis do intercâmbio e pelo diretor de estudo da ENSGSI e pelo Pró-Reitor de Graduação da ENSGSI e da UFSCar ou seus representantes.

Para aplicação da presente convenção:

- a ENSGSI designa Olivier Potier como coordenador do diploma;
- a UFSCar designa Mario Otávio Batalha como coordenador do diploma;

aqui designados como “Responsáveis”.

Em caso de alteração de coordenador, efetuada por uma das partes, a Parte em questão informará a outra Parte. Proceder-se-á a um aditamento de forma atempada.

Contato administrativo UL: Nathalie Fick, Diretora de Relações Internacionais e Europeias  
@: [drie-cooperation-contact@univ-lorraine.fr](mailto:drie-cooperation-contact@univ-lorraine.fr)

Contato administrativo UFSCar: Márcio Weber Paixão, Secretário Geral de Relações Internacionais  
@: [scg-srinter@ufscar.br](mailto:scg-srinter@ufscar.br)

## 5.2 Periodicidade das Reuniões

Os responsáveis pelo intercâmbio se reunirão, no mínimo, uma vez por ano.

A comissão mista se reunirá no mínimo uma vez por ano. As reuniões poderão ser feitas por videoconferências.

## 6. Direitos e obrigações dos estudantes

### 6.1. Direitos dos estudantes

Será informado aos estudantes da UFSCar o centro de administração e/ou o centro acadêmico da UL. Serão aconselhados a registarem-se no gabinete de segurança social da CPAM quando da sua chegada a Nancy.

Será informado aos estudantes da ENSGSI o procedimento de inscrição na UFSCar.

Os estudantes receberão uma cópia do catálogo de graduação de cada instituição mencionando as

La commission mixte prévue à l'article 4 de l'accord de coopération sera composée des deux responsables des échanges et des Directeurs des Etudes de l'ENSGSI et de l'UFSCAR ou leurs représentants.

Pour l'application de la présente convention,

- ENSGSI désigne M. Olivier Potier comme Coordinateur du diplôme ;
- UFSCAR désigne M. Mario Otávio Batalha comme Coordinateur du diplôme,

ci-après désignés les « Responsables ».

En cas de changement de coordinateur par l'une ou l'autre des Parties, la Partie concernée en informera l'autre Partie. Un avenant sera signé dans les meilleurs délais.

Contact administratif UL : Nathalie Fick, Directrice Relations Internationales et Européennes  
@ : [drie-cooperation-contact@univ-lorraine.fr](mailto:drie-cooperation-contact@univ-lorraine.fr)

Contact administratif UFSCAR : Márcio Weber Paixão, Secrétaire général relations internationales  
@ : [scg-srinter@ufscar.br](mailto:scg-srinter@ufscar.br)

## 5.2. Périodicité des réunions

Les responsables des échanges se réuniront au moins une fois par an.

La commission mixte se réunira au moins une fois par an. Ces réunions pourront être faites par visioconférences.

## 6. Droits et obligations des étudiants

### 6.1. Droits des étudiants

Il sera indiqué aux étudiants de l'UFSCAR, les modalités d'inscription administrative et/ou pédagogique à l'UL. Il leur sera conseillé de s'inscrire à la sécurité sociale CPAM à leur arrivée à Nancy.

Il sera indiqué aux étudiants de l'ENSGSI la procédure d'inscription à l'UFSCAR.

Les étudiants recevront une copie du règlement des études de chaque institution indiquant les

regras de obtenção do título local (documentos necessários e custos adicionais).

règles d'obtention du diplôme local (documents à fournir, coûts additionnels).

## 6.2. Obrigações dos estudantes

## 6.2. Obligations des étudiants

Os estudantes franceses e brasileiros inseridos no programa de duplo diploma pagarão as taxas de matrícula a sua instituição de origem.

Les étudiants français et brésiliens engagés dans le programme de double diplôme s'acquittent des droits d'inscription dans leur établissement d'origine.

Os estudantes deverão respeitar os regulamentos internos das instituições e seus programas de estudos para a obtenção do duplo diploma.

Les étudiants doivent respecter les règlements intérieurs des institutions ainsi que le règlement des études pour l'obtention du diplôme.

Os estudantes deverão respeitar os planos de estudos assinados para a obtenção dos dois diplomas.

Ils devront respecter les contrats d'études signés en vue de l'obtention des deux diplômes.

## 7. Duração

## 7. Durée

O presente acordo entra em vigor a partir de sua assinatura com uma duração de 5 (cinco) anos podendo ser renovado por dois períodos, através de termo aditivo.

Le présent accord entre en vigueur dès signature pour une durée de 5 (cinq) ans renouvelables par voie d'avenant pour des périodes identiques.

O presente acordo pode ser rescindido a qualquer momento por qualquer das partes mediante aviso prévio de seis meses.

Le présent accord peut être dénoncé à tout moment par l'une des parties sous réserve d'un préavis envoyé au moins six mois avant la prise d'effet de la résiliation.

Em todo caso, os professores e os alunos que já estiverem participando do programa de dupla titulação conservarão os direitos previstos no presente acordo.

Dans tous les cas, les professeurs et les élèves engagés dans des actions en cours conservent les droits prévus par le présent accord.

## 8. Modificação do acordo

## 8. Modification de l'accord

As partes podem realizar modificações ao presente acordo, mediante assinatura de um termo de aditamento por seus respectivos representantes.

Les parties peuvent apporter des modifications au présent accord, après signature d'un protocole de modification par leurs représentants respectifs.

Os termos aditivos deverão explicitamente fazer referência a este acordo.

Les avenants relatifs devront explicitement faire référence au présent accord

## 9. Controvérsias

## 9. Litiges

Qualquer controvérsia ou divergência derivado da interpretação ou da execução do presente acordo, que não pôde ser solucionado de forma amistosa, deverá ser levada perante a jurisdição europeia e brasileira competente.

Tout litige ou divergence, liés à l'interprétation ou à l'exécution de la présente convention qui n'auraient pu faire l'objet d'un règlement amiable, sera porté devant la juridiction européenne et brésilienne compétente.

## 10. Lista dos anexos

## 10. Liste des annexes

- Anexo I –

Tabela com os percursos pedagógicos de um estudante da ENSGSI com passagem pela UFSCar e de um estudante da UFSCar com passagem pela ENSGSI, através do Programa de Dupla Diploma.

- Anexo II –

Tabela com a grade curricular do Curso de Engenharia de Produção da UFSCar e do Curso de Engenharia da ENSGSI.

- Annexe I –

Schéma de la mobilité des étudiants de l'UFSCAR vers l'ENSGSI et schéma de la mobilité des étudiants de l'ENSGSI vers l'UFSCAR.

- Annexe II

Tableau du programme pédagogique du Cours d'Ingénierie de la Production de l'UFSCAR et tableau du programme pédagogique du diplôme ingénieur ENSGSI.



São Carlos, aos 09/03 /2022

Presidente do seu Conselho de Administração e também Reitora da Universidade Federal do São Carlos,  
Prof.ª Dr.ª Ana Beatriz de Oliveira



/2022

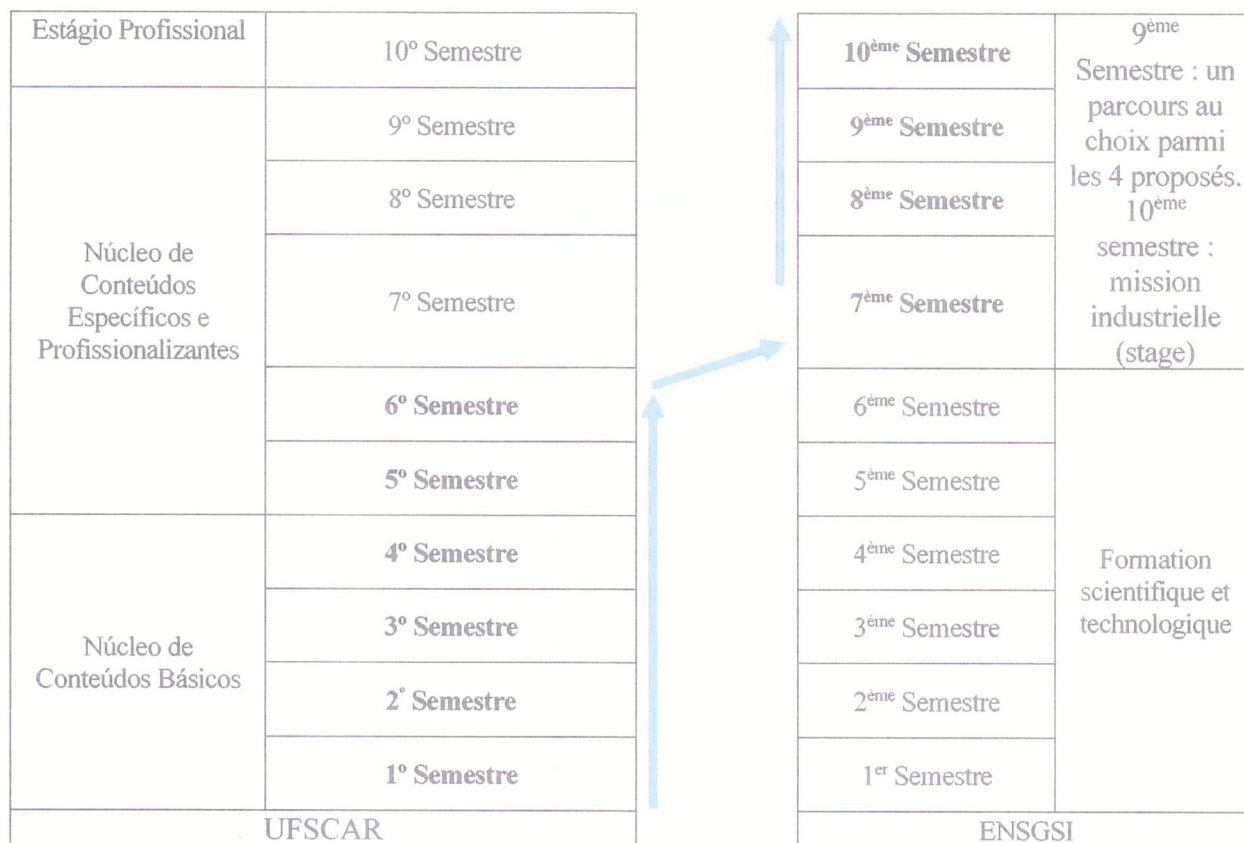
Pour le Président et par délégation,  
le Directeur de Lorraine INP

Olivier FESTOR

Président de L'Université de Lorraine  
Prof. Pierre MUTZENHARDT  
Pour le Président, et par délégation, M. Olivier  
FESTOR, directeur du Collégium Lorraine-INP



**Annexe 1:**



**Figure 1 – Mobilité des étudiants de l'UFSCAR vers l'ENSGSI**

OF

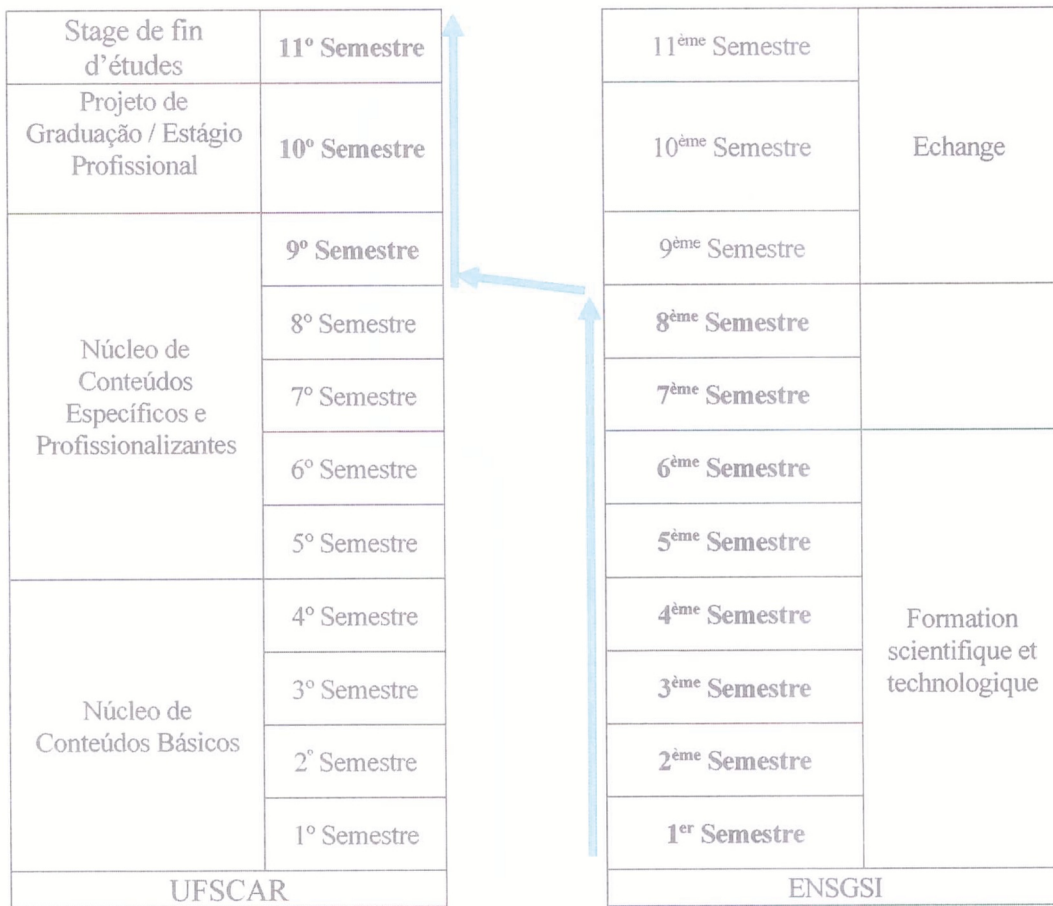


Figure 2 – Mobilité des étudiants de l'ENSGSI vers UFSCAR

## Annexe 2 :

### Disciplinas do curso de Engenharia de Produção da UFSCar por semestres

<b>1º Semestre</b>	<b>Créditos</b>
Introdução à Engenharia de Produção	2
Química Analítica Geral	4
Cálculo 1	4
Desenho Técnico para Engenharia	4
Introdução à Economia	4
Português	2
Geometria Analítica	4
Teoria das organizações	4
<b>Total de créditos</b>	<b>28</b>
<b>2º Semestre</b>	
Física I	4
Química tecnológica Geral	6
Séries e Equações Diferenciais	4
Cálculo 2	4
Tecnologia Mecânica aplicada a Engenharia de Produção	2
Microeconomia	4
Programação e algoritmos 1	4
<b>Total de créditos</b>	<b>28</b>
<b>3º Semestre</b>	
Física 2	2
Física Experimental A	4
Ciências do ambiente	
Cálculo 3	4
Cálculo Numérico	4
Mecânica Aplicada	2
Métodos Probabilísticos Aplicados à Engenharia de Produção	4
Estratégia de Produção	2
<b>Total de créditos</b>	<b>26</b>
<b>4º Semestre</b>	
Física 3	4
Física Experimental B	4
Princípios dos Processos Químicos	4
Métodos Estatísticos Aplicados à Engenharia de Produção 1	4
Organização do Trabalho	4
Mecânica dos Sólidos 1	4
Mercadologia	2

Pesquisa Operacional para a Engenharia de Produção 1	4
Total de créditos	30
<b>5º Semestre</b>	
Gerenciamento de projetos	2
Projeto e Desenvolvimento de Produto	4
Fenômenos dos Transporte 6	4
Sistemas de Informações Gerenciais	4
Automação Industrial	4
Métodos Estatísticos Avançados Aplicados à Engenharia de Produção	2
Pesquisa Operacional para a Engenharia de Produção 2	4
Total de créditos	24
<b>6º Semestre</b>	
Introdução à Ciência e Tecnologia dos Materiais	4
Processos de Construção de Edificações	4
Operações Unitárias	4
Eletrotécnica	4
Planejamento e Controle da Produção 1	4
Projeto do Trabalho	4
Simulação de Sistemas	4
Contabilidade Básica	2
Total de créditos	30
<b>7º Semestre</b>	
Processamento de Materiais Cerâmicos	4
Laboratório de Processos Químicos	4
Processamento de Materiais Poliméricos	4
Engenharia Econômica	4
Gestão da Qualidade 1	4
Planejamento e Controle da Produção 2	4
Ergonomia	4
Custos Gerenciais	2
Total de créditos	30
<b>8º Semestre</b>	
Processamento de Materiais Metálicos	6
Ensaio e Caracterização de Materiais	2
Processos da Indústria Química	4
Projeto de Unidades Produtivas	4
Métodos para Controle e Melhoria da Qualidade	4
Planejamento e Controle da Produção 3	4
Logística Empresarial	2
Total de créditos	26

<b>9º Semestre</b>	
Projeto de Monografia em Engenharia de Produção	4
Administração Financeira	2
Gestão de Operações de Serviços	2
Total de créditos	8
<b>10º semestre</b>	
Monografia em Engenharia de Produção	6
Projeto de Empresas	2
Gestão da Cadeia de Suprimentos	2
Estágio Supervisionado para Engenharia de Produção (*)	12
Total de créditos	22

<b>Disciplinas optativas</b>	<b>Créditos</b>
Projeto Integrado em Engenharia de Produção	4
Macroeconomia e Política Econômica	2
Economia Industrial	2
Economia Brasileira	2
Finanças e Mercado de Capitais	2
Economia e Gestão do Agronegócio	2
Confiabilidade de Sistemas	2
Planejamento de Experimentos	2
Controle Estatístico de Processo	2
Lean-Sigma	2
Sistema de Medição de Desempenho	2
Tópicos em Planejamento e Controle da Produção	2
Tópicos em Pesquisa Operacional	2
Tópicos em Gestão Estratégica de Operações	2
Tópicos em Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos	2
Sustentabilidade em Operações	2
Estratégia nas Organizações	2
Governança e Controle Corporativo	2
Diversidade nas Organizações	2
Cultura e Poder nas Organizações	2
Engenharia de Segurança do Trabalho	2
Técnicas Aplicadas em Projetos de Engenharia	2
Tópicos em Engenharia do Trabalho	2
Oficinas de Planejamento de Instalações	2
Língua Brasileira de Sinais (Libras)	4

OK

## Cours d'ingénierie de production à l'UFSCar par semestres

<b>1<sup>o</sup> Semestre</b>	Crédits Académiques*
Introduction à l'ingénierie de la production	2
Chimie Analytique Générale	4
Calcul 1	4
Dessin technique pour l'ingénierie	4
Introduction à l'économie	4
Géométrie analytique	4
Théorie des organisations	4
<b>Total des crédits</b>	<b>26</b>
<b>2<sup>o</sup> Semestre</b>	
Physique I	4
Chimie technologique générale	6
Séries et équations différentielles	4
Calcul 2	4
Technologie mécanique appliquée à l'ingénierie de production	2
Microéconomie	4
Programmation et algorithmes 1	4
<b>Total des crédits</b>	<b>28</b>
<b>3<sup>o</sup> Semestre</b>	
Physique 2	2
Physique expérimentale A	4
Sciences de l'environnement	4
Calcul numérique	4
Calcul 3	4
Mécanique appliquée	2
Modèles probabilistes appliqués à l'ingénierie de la production	4
Stratégie de production	2
<b>Total des crédits</b>	<b>26</b>
<b>4<sup>o</sup> Semestre</b>	
Physique 3	4
Physique expérimentale B	4
Principes des procédés chimiques	4
Organisation du travail	4
Mécanique des solides 1	4
Marketing	2
Recherche opérationnelle pour l'ingénierie de la production 1	4
Méthodes statistiques appliquées à l'ingénierie de la production	4
<b>Total des crédits</b>	<b>30</b>

<b>5<sup>e</sup> Semestre</b>	
Méthodes statistiques avancées appliquées à l'ingénierie de la production	2
Gestion de projets	2
Conception et développement de produits	4
Phénomènes de transport 6	4
Systèmes d'information de gestion	4
Automatisation industrielle	4
Recherche opérationnelle pour l'ingénierie de la production 2	4
<b>Total des crédits</b>	<b>24</b>
<b>6<sup>e</sup> Semestre</b>	
Introduction à la science et à la technologie des matériaux	4
Processus de construction des bâtiments	4
Opérations unitaires	4
Electrotechnique	4
Planification et contrôle de la production 1	4
Conception du travail	4
Simulation de systèmes	4
Comptabilité générale	2
<b>Total des crédits</b>	<b>30</b>
<b>7<sup>e</sup> Semestre</b>	
Traitement des matériaux céramiques	4
Laboratoire de procédés chimiques	4
Traitement des matériaux polymères	4
Choix des investissements	4
Gestion de la qualité 1	4
Gestion de projet	2
Ergonomie	4
Gestion des coûts	2
Planification et contrôle de la production 2	4
<b>Total des crédits</b>	<b>30</b>
<b>8<sup>e</sup> Semestre</b>	
Traitement des matériaux métalliques	4
Essais et caractérisation des matériaux	2
Procédés chimiques industriels	4
Conception des unités de production	4
Méthodes de contrôle et d'amélioration de la qualité	4
Planification et contrôle de la production 3	4
Logistique d'entreprise	2
<b>Total des crédits</b>	<b>28</b>
<b>9<sup>e</sup> Semestre</b>	

Projet de mémoire de fin d'études en ingénierie de la production	4
Gestion financière	2
Gestion des opérations de service	2
<b>Total des crédits</b>	<b>8</b>
<b>10<sup>e</sup> semestre</b>	
Mémoire de fin d'études en ingénierie de la production	6
Projet de nouvelle entreprise	2
Gestion de la chaîne d'approvisionnement (SCM)	2
Stage supervisé pour l'ingénierie de la fabrication	12
<b>Total des crédits</b>	<b>22</b>

\* Um crédit académique équivaut à 15 heures de cours présentiel.

<b>Cours à option</b>	<b>Crédits</b>
Projet intégré en ingénierie de la production	4
Macroéconomie et politique économique	2
Économie industrielle	2
Économie Brésilienne	2
Finance et marchés de capitaux	2
Économie et gestion de l'agrobusiness	2
Fiabilité de systèmes	2
Planification des expériences	2
Contrôle statistique des processus	2
Lean-Sigma	2
Systèmes de mesure de performance	2
Thèmes spéciaux en planification et le contrôle de la production	2
Thèmes spéciaux en recherche opérationnelle	2
Thèmes spéciaux en gestion stratégique des opérations	2
Thèmes spéciaux en gestion de la logistique et de la chaîne d'approvisionnement	2
La durabilité dans les opérations de production	2
Stratégie des organisations	2
Gouvernance et contrôle des entreprises	2
La diversité dans les organisations	2
Culture et pouvoir dans les organisations	2
Génie des risques de santé et sécurité du travail	2
Techniques appliquées aux projets d'ingénierie	2
Thèmes spéciaux en ingénierie du travail	2
Ateliers de planification des installations de production	2
Langue des signes brésilienne (Libras)	4



**Annexe 3 :**  
**Programme pédagogique du diplôme ingénieur ENSGSI**

<b>Semestre 7</b>						
Modules	hCM	hTD	hTP	Auton	Eval	ECTS
<b>UE 7.1 Sciences et modélisations - 3</b>	<b>57,5</b>	<b>53,75</b>	<b>33,25</b>	<b>20</b>	<b>13,5</b>	<b>7</b>
GM5 Interaction mat/procédés-1	13,75	10			2	1
GM4 TP matériaux			12			
GP 10 Conception de procédés	3,75	6,25	2	4	1	1
GP4 Op. unitaires mécaniques	5	8,25	4		2,5	1
IS2 Ctrl. des syst. linéaires continus	8,75	11,25			2	1
IS4 Modèles de syst. à évèn. discrets	10	5	4		2	1
DDQ5-B Prévention des risques/doc. unique	7,5		3,25	16	2	1
MMI4 Méthodes d'aide à la décision	8,75	15	8		2	1
<b>UE 7.2 Ingénieries de spécialité - 3</b>	<b>65</b>	<b>74</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
CI4 Ingénierie de l'innovation	17,5				3	2
CI5 Marketing pour l'ingénieur	5	10				
CI 4-5 Atelier Ingénierie/marketing inno		26,25				
CI6-B Design thinking	8,75	19			2	2
CI8 An. stratég. des acteurs	3,75	8,75	0			1
DDQ6-A tableaux de bord	10				prés	1
DDQ4-B Managt. de la qualité - environnement	20	10	4	4	2	2
<b>UE 7.3 CMDP-3</b>	<b>17,5</b>	<b>31,25</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
PCST 3 Ethique de l'ingénieur	17,5	8,75			3	2
MP3-7 Management d'équipe		12				0,5
MP3-8 App.potentiel par simul.			4			0,5
MP3-9 Comm. non verbale			8			0,5
MP3-11-B Conn. De soi et projet prof. 1 (MBTI) coaching		10,5				0,5
Langues vivantes -auto-apprentissage			21	40		3
Applications managériales au projet			1			2
Evaluation de l'évolution des CMDP						
<b>UE 7.4 Formation expérientielle -3</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>46</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
Projet 2AI-Méthodologie et bilans	7	6	10			5
Projet 2AI-Autonomie tutorée				46		
Stage ouvrier						1
<b>Totaux S7</b>	<b>147</b>	<b>165</b>	<b>81,25</b>	<b>110</b>	<b>23,5</b>	<b>30</b>

OK

Semestre 8						
Modules	hCM	hTD	hTP	Auton	Eval	ECTS
<b>UE 8.1 Sciences et modélisations - 4</b>	<b>29,75</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
GM3 dégradation et protection	5,25	2	4		2	1
GM5' Interaction mat/procédés-2	15,75	6			2	1
GME9-A vibrations	8,75	6	8		2	1
GP5 TP Génie des procédés			8			1
<b>UE 8.2 Ingénieries de spécialité - 4</b>	<b>63,5</b>	<b>63</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
IS8-B Modélisation des éléments d'entreprise	8,5	8	16		2	2
GI7-B Méthodes agiles et gestion de projet Scrum	8,75	8	8		2	2
GI8-C Lean 6 sigma	14	12	14		2	2
CI12 Management des Ressources Technolog.	26	12				2
GE4 An.des coûts/choix Inv.	6,25	15			2	1
HPST 4 Le projet personnel en humanité, sci. Et Tech.		8	24			2
<b>UE 8.3 CMDP -4</b>	<b>19</b>	<b>46</b>	<b>57,6</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
MP3-9' Comm. Non-verbale			12			0,5
MP3-10 Gestion du trac		28				1
MP3-11-D Connaissance de soi et projet prof-2	8	8	27			2,5
MP3-16 Ethique de l'ingénieur	11	6				1
Langues Vivantes -auto-apprentissage	0	4	16,6	40		3
Applications managériales au projet			2			2
Evaluation de l'évolution des CMDP						
<b>UE 8.4 Formation expérientielle-4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
Projet 2AI-Méthodologie et bilans	0	4	8			6
Projet 2AI-Autonomie tutorée				56		
<b>UE 8.5 Ouverture</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Cours d'ouverture Collegium	9	9				1
<b>Totaux S8</b>	<b>121,25</b>	<b>136</b>	<b>147,6</b>	<b>96</b>	<b>14</b>	<b>30</b>

Semestre 9						
Modules	hCM	hTD	hTP	Auton	h.Eval	ECTS
<b>UE 9.1 Pilotage de l'innovation</b>	<b>49</b>	<b>86</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
CI15 Innovation, développement et Recherche	16	16			2	
CI10 Pilotage de projet en milieu complexe	6	42			1	
CI11 Pratiques de pilotage des ent. innovantes	23	4			2	
CI14 72 H Agile	4	24			2	
IS9-A ingénierie système d'un proj. d'innovation			25			
<b>UE 9.2 Métiers supports de l'innovation</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
GI13 Droit (des affaires, du travail, de l'entr)		16	0		2	
DDQ7 Développement durable et Responsabilité sociétale des organisations	14	12			2	
DDQ8A Prévention des risques professionnels	7					
<b>UE 9.3 CMDP -5</b>	<b>41,5</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
MP3-13 Techniques de l'éval.	3,5	4	20		prés	
MP3-15 Projet profess. et personnel	7		12		prés	
Langues Vivantes -auto-apprentissage	3	8	9	58		
<b>TOTAUX S9</b>	<b>104,5</b>	<b>154</b>	<b>66</b>	<b>58</b>	<b>11</b>	<b>22</b>

## 1 parcours à choisir:

Modules	h CM	h TD	Auton	h.Eval	ECTS
<b>UE 9.4 Approfondissements</b>					<b>8</b>
<b>PARCOURS 1 : l'entreprise à l'heure du numérique</b>					
SPOC transition numérique	16	16		2	2
Méthodes et outils de l'information et de la connaissance	16	16		2	2
Innovation numérique	16	16		2	2
<b>PARCOURS 2 : du local au global : innover autrement</b>					
Génie des produits	16	16		2	2
Simulation et pilotage de projets internationaux	16	16		2	2
Open Innovation et collaborations internationales	16	16		2	2
<b>PARCOURS 3 : optimiser l'organisation industrielle</b>					
Logistique et gestion industrielle APICS	16	16		2	2
Supply chain / achats	16	16		2	2
Lean 6 sigma avancés	16	16		2	2
<b>PARCOURS 4 : innovation durable et durabilité de l'innovation</b>					
Ecoinnovation	16	16		2	2
Eco2conception	16	16		2	2
smartcities et durabilité	16	16		2	2

## Programa educacional do curso de engenharia da ENSGSI

SEMESTRE 5		
Módulos	Número de ECTs	Número de horas-aula presenciais
<b><i>Ciências e Modelagem 1</i></b>	<b>6</b>	<b>134,8</b>
Análise e processamento de informações	1,5	24,5
Transferência de calor e massa	2,0	46
Mecânica e energia	0,5	16
Engenharia de Reatores	1,5	24,5
Matemática Aplicada e Ciência da Computação para Engenheiros	0,5	23,75
<b><i>Tópicos especiais em engenharia 1</i></b>	<b>10</b>	<b>194</b>
Análise e modelagem funcional	1	19,25
Introdução à abordagem de sistemas	1	17,75
Informática Aplicada para Engenheiros	1	24
Criatividade	1	24,75
Gestão baseada em valor	1,5	30
Noções básicas de gerenciamento de projetos	2	33,5
Ferramentas de solução de problemas	1	23,5
Economia	1	20
Noções básicas de segurança do trabalho	0,5	1,25
<b>Gestão e desenvolvimento pessoal (CMDP) 1</b>	<b>9</b>	<b>91</b>
História do conhecimento científico	1	20,5
Seminário de Gestão Esportiva	0,5	18
Técnicas de grupo e Gestão de Conflitos	1	16
Comunicação não-verbal	0,5	8
Engenharia de Inteligência Coletiva	1	12
Idiomas modernos - auto-aprendizagem	3	15,5
Aplicações gerenciais para o projeto	2	1
<b>Treinamento experiencial</b>		<b>20</b>
Revisão do projeto	5	4

*of*

Metodologia e avaliação		16
Autonomia tutelada		0
<b>HORAS DE CURSO PRESENCIAIS</b>		<b>439,8</b>

<b>SEMESTRE 6</b>		
<b>Módulos</b>	<b>Número de ECTs</b>	<b>Número de horas-aula presenciais</b>
<b><i>Ciências e Modelagem 2</i></b>	<b>10</b>	<b>180</b>
Modelagem e métodos numéricos	2	16,5
Métodos estatísticos	2	27,3
Mecânica dos Fluidos	1	26,5
Mecânica dos Sólidos	2	44
Processos químicos	1	16
Materiais, microestruturas e propriedades	2	49,5
<b><i>Tópicos especiais em engenharia 2</i></b>	<b>6</b>	<b>130</b>
Engenharia da Inovação	2	24
Projeto Mecânico/CAD	2	50,8
Finanças	1	24,3
Simulação de negócios	1	31
<b><i>Gestão e desenvolvimento pessoal (CMDP) 2</i></b>	<b>9</b>	<b>77</b>
Ciência, Tecnologia e Sociedade	2	22,5
Comunicação Não-Verbal	1	12
Gestão de Equipes	1	21
Idiomas modernos - auto-aprendizagem	3	19,5
Gestão de projetos	2	2
<b><i>Treinamento experiencial 2</i></b>	<b>5</b>	<b>12</b>
Metodologia e avaliação de projetos		8
Revisão do projeto		4
Autonomia tutelada		0
<b>HORAS DE CURSOS PRESENCIAIS</b>	<b>30</b>	<b>399</b>

<b>SEMESTRE 7</b>		
<b>Módulos</b>	<b>Número de ECTs</b>	<b>Número de horas-aula presenciais</b>
<b><i>Ciência e modelagem - 3</i></b>	<b>7</b>	<b>157,5</b>
Interação material/processo-1	1	25,75
Materiais		12
Projeto de processos produtivos	1	13
Processos mecânicos	1	17,75
Controle de sistemas lineares contínuos	1	22
Modelagem de Eventos Discretos	1	18,5
Gestão e prevenção de riscos	1	13,5
Métodos de apoio à tomada de decisão	1	35
<b><i>Tópicos especiais em engenharia 3</i></b>	<b>8</b>	<b>150</b>
Engenharia da Inovação		20,5
Marketing para Engenheiros	2	15
Oficina de Engenharia: Marketing		26,25
Design thinking	2	29,75
Estratégia empresarial	1	12,5
Indicadores de desempenho	1	12,5
Gestão de qualidade	2	36
<b><i>Gestão e desenvolvimento pessoal (CMDP) 3</i></b>	<b>9</b>	<b>85,1</b>
Ética e responsabilidade do engenheiro	2	28,25

Gestão de equipes	0,5	12,5
Simulação aplicada	0,5	4
Comunicação não-verbal	0,5	8
Autoconhecimento e projeto profissional 1	0,5	10,75
Coaching		0
Idiomas modernos - auto-aprendizagem	3	20,6
Gestão de projetos	2	1
<b>Treinamento experiencial 3</b>	<b>6</b>	<b>20</b>
Metodologia e avaliação de projetos		16
Autonomia Tutelada	5	0
Revisão do projeto		4
Experiência de trabalho (estágio)	1	0
<b>HORAS DE CURSOS PRESENCIAIS</b>	<b>30</b>	<b>412,6</b>

<b>SEMESTRE 8</b>		
<b>Módulos</b>	<b>Número de ECTS</b>	<b>Número de horas-aula presenciais</b>
<b>Ciência e modelagem - 4</b>	<b>4</b>	<b>69,25</b>
Degradação e proteção	1	13
Materiais 2	1	23,25
Vibrações	1	25
Engenharia de Processos	1	8
<b>Tópicos especiais em engenharia 4</b>	<b>10</b>	<b>204,75</b>
Modelagem de gestão	2	34
Métodos Ágeis para gerenciamento de projetos	1	26,25
Lean - 6 sigma	2	45,5
Design Thinking	1	25
Gestão tecnológica	2	37,5
Gestão de custos e análise de investimentos	2	36,5
<b>Gestão e desenvolvimento pessoal (CMDP) 4</b>	<b>9</b>	<b>105,6</b>
Desenvolvimento de projeto em Humanidade, Ciência e Técnica.	2	32
Comunicação não-verbal	0,5	12
Gestão do medo	1	28
Autoconhecimento e projeto profissional-2	2,5	43
Línguas modernas - auto-aprendizagem	3	20,6
Gestão de projetos	2	2
<b>Treinamento experiencial 4</b>	<b>6</b>	<b>16</b>
Metodologia e avaliação	6	12
Revisão e análise de projetos		4
Autonomia tutelada		0
<b>Abertura</b>	<b>1</b>	<b>18</b>
Curso de abertura Collegium	1	18
Francês como língua estrangeira (opção)		20
<b>HORAS DE CURSOS PRESENCIAIS</b>	<b>30</b>	<b>396,60</b>

<b>SEMESTRE 9</b>		
<b>Módulos</b>	<b>Número de ECTS</b>	<b>Número de horas-aula presenciais</b>
<b>Gestão da inovação</b>	<b>8</b>	<b>196,5</b>
Modelos de negócios e criação de valor	1	21
Inteligência coletiva e gestão de mudanças em ambientes complexos	1	49
Práticas de gestão em empresas inovadoras	1	28,5
H Ágil	1	30

Pesquisa, Inovação, Desenvolvimento	1	34
Inovação aberta (open innovation) e colaborações internacionais	1	34
<b>Habilidades de apoio às profissões da inovação</b>	<b>6</b>	<b>78</b>
Analista de dados do projeto (data analyst)	1	32
Direito	1	18
Economia e responsabilidade social e solidária	1	28
Prevenção de riscos profissionais	1	
<b>Habilidades gerenciais para profissionais da inovação</b>	<b>6</b>	<b>122,5</b>
Avaliação e autoavaliação das habilidades gerenciais	1,5	
Gestão e tomada de decisões	1	
Projeto profissional e estratégia de rede	1	
Abordagem intercultural e autoaprendizagem	2,5	20
<b>HORAS DE CURSOS PRESENCIAIS SEM OS MODULOS ESPECIALISTAS</b>	<b>20</b>	<b>397</b>
<b>Módulos especialistas</b>		
Estudos avançados	10	0
<b>Especialização 1 : Empresa Digital</b>		34
Digitalização da Inovação (e-produto)	2	34
Métodos e ferramentas para a transição digital	2	42
SPOC (Small Private Open Online Course) voltado para a indústria 4.0	2	0
<b>Especialização 2: Repensando e otimizando a organização industrial</b>		42
Logística e gestão industrial (APICS)	2	34
Gestão de Cadeia de suprimentos: compras	2	34
Lean 6 sigma: avançado	2	0
<b>Especialização 3: inovação sustentável e sustentabilidade da inovação</b>		42
Energia renovável	2	18
Território sustentável	2	12,5
EcoInovação/ecodesign	2	0

SEMESTRE 10		
Módulos	Número de ECTs	Número de horas-aula presenciais
<i>Estágio</i>	30	