

**PROCESSO Nº 23292.017687/2017-36**  
**ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 01/2021/ASSINT-GAB**

TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA PARA ATRIBUIÇÃO DE DUPLOS-DIPLOMAS ENTRE O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA (IFSC, BRASIL) E O INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO (IPP, PORTUGAL).

O **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA**, instituição pública de ensino superior, criada pela Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, CNPJ 11.402.887/0001-60, com sede à Rua Quatorze de Julho, 150 - Bairro Coqueiros - Florianópolis - SC - Brasil - CEP: 88075 010, Brasil, doravante denominada **IFSC**, representada neste ato por seu Reitor, Professor André Dala Possa, Servidor Público Federal, RG 4.269.207, CPF 044.231.529-59, nomeado pela portaria do MEC n.º 456, de 30 de abril de 2020; e o **INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**, localizado na Rua Dr. Roberto Frias, 712, Porto, Portugal, instituição de ensino superior, conforme estatuto homologado em Despacho Normativo nº 5/2009 do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, publicado no Diário da República Portuguesa nº 22/2009, atualizado pelo Despacho nº 9819/2016, doravante denominado **IPP**, representado, aos efeitos do presente ato, por seu Presidente, Professor Doutor João Manuel Simões da Rocha, documento de identificação nº. 5453382, decidem em comum acordo firmar o presente Termo de Cooperação Técnica para a atribuição de duplos-diplomas, de acordo com a legislação de cada país, em especial a Lei No 9.394, de 20 de dezembro de 1996, do Brasil, e o Decreto Lei nº 115/2013 de 7 de agosto, de Portugal, e diante das seguintes observações gerais e cláusulas específicas, respectivamente:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - Do Objeto:**

O presente Termo de Cooperação tem o objetivo de firmar colaboração entre as instituições supracitadas por meio de programas de Duplos-Diplomas, em consonância com os Planos de Trabalho I (Dupla Titulação em Engenharia Mecânica) e II (Dupla Titulação em Engenharia Elétrica).

Parágrafo Único: durante a vigência deste acordo, novos planos de trabalhos, envolvendo outros cursos, poderão ser firmados mediante Termo Aditivo, respeitando as legislações vigentes.

**CLÁUSULA SEGUNDA - Das Condições Gerais:**

Conforme realizado com os Planos de Trabalho I e II, os convenientes assumem reciprocamente que em cada área onde haja cursos de natureza similar e para os quais haja interesse em proceder à atribuição de Duplos-Diplomas serão criadas Comissões Especiais de trabalho envolvendo os representantes do IFSC e os Diretores de cursos do IPP e outros professores.

**CLÁUSULA TERCEIRA – Dos Recursos Financeiros:**

A execução do presente Termo de Cooperação não dependerá da liberação de recursos financeiros entre as partes envolvidas.

Parágrafo Único: Se, durante a execução do presente Termo, ocorrer a necessidade de transferência de recurso financeiro entre as partes, para execução de determinadas etapas do projeto, deverá ser disciplinado novo acordo através de celebração de convênios ou contrato de repasse, obedecendo a Portaria Interministerial nº 127/2008, 507/2011 e demais legislações pertinentes.

**CLÁUSULA QUARTA - Da Proposta de Duplo-Diploma:**

Cada Comissão Especial irá analisar e comparar os planos de estudo (projeto pedagógico do curso) da área científica/ tecnológica correspondente e irá estabelecer um plano de Duplo-Diploma específico para os cursos correspondentes das duas instituições.

**CLÁUSULA QUINTA - Dos Princípios Gerais sobre as Disciplinas a efetuar na Instituição de Destino:**

O estudante deverá realizar na instituição de destino um conjunto de disciplinas, definidas no plano de Duplo-Diploma, na modalidade de estudos correspondentes a pelo menos um semestre e deverá realizar as unidades curriculares correspondentes à Dissertação de Mestrado, com orientadores de ambas as instituições, podendo as defesas desses trabalhos ocorrer por Teleconferência.

**CLÁUSULA SEXTA - Da Aprovação da Proposta de Duplo-Diploma:**

Após o trabalho de cada Comissão Especial, ambas as instituições se comprometem a levar aos seus Órgãos competentes a Proposta de Duplo-Diploma na área correspondente, devendo a decisão dos respectivos Órgãos ser comunicada à instituição parceira.

**CLÁUSULA SÉTIMA - Dos Aditivos de Duplo-Diploma:**

Após a aprovação por ambas as instituições de cada proposta de Duplo-Diploma, deverá ser lavrado e assinado um Aditivo ao presente Termo de Cooperação.

Parágrafo Único: Cada instituição compromete-se a divulgar cada proposta de Duplo-Diploma junto dos seus estudantes que possam candidatar-se na instituição parceira, usando para o efeito os meios considerados adequados.

**CLÁUSULA OITAVA - Do número de lugares (vagas) para candidaturas a Duplo Diploma:**

Anualmente o IFSC e o IPP definirão o número de lugares (vagas) para candidaturas a Duplo-Diploma em cada uma das instituições.

**CLAUSULA NONA - Do requerimento e documentação:**

Cada estudante de uma das instituições convenientes que pretenda obter um Duplo-Diploma com a instituição parceira deverá entregar a candidatura através de um requerimento e juntar a documentação prevista para o efeito na instituição de origem.

**CLÁUSULA DÉCIMA - Da inscrição e pagamento de taxas:**

Durante o período de deslocamento para a instituição de destino, o estudante deve continuar matriculado na instituição de origem (devendo pagar as todas as taxas necessárias) e ficando isento do pagamento de taxas na instituição de destino para matrícula e frequência.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - Da realização das Disciplinas na modalidade de Estudos: A**

realização das disciplinas na modalidade de estudos terá de ser efetuada obrigatoriamente na instituição de destino.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - Da realização das Dissertações de Mestrado:**

A realização das Dissertações de Mestrado não necessitará ser realizado fisicamente na instituição de destino, podendo ter lugar na instituição de origem desde que haja um orientador ou coorientador científico do trabalho de cada instituição.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - Da Equivalência de Disciplinas:**

A instituição de origem poderá atribuir a equivalência de disciplinas cursadas pela instituição de destino, conforme previsto no plano de Duplo-Diploma lavrado em Aditivo.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - Da Atribuição dos Diplomas:**

A instituição de destino deve efetuar a atribuição do Diploma logo que sejam cumulativamente cumpridas as seguintes condições: o estudante obter o Diploma associado ao Duplo Diploma na instituição de origem; o estudante ter realizado com aproveitamento todas as disciplinas previstas para a instituição de destino, quer as realizadas em modalidade de estudos quer a Dissertação de Mestrado.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – Da Propriedade dos Resultados, Direitos Autorais e Responsabilidades:**

As relações entre **IFSC** e **IPP** nas questões relativas à Propriedade Intelectual dos produtos, processos, conhecimentos e informações gerados pelo presente projeto serão definidos em Instrumento específico.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - Da vigência:**

Este Acordo terá efeito a partir da data da assinatura por ambas as partes e será válido por **5 (cinco) anos**, podendo ser prorrogado mediante a celebração de Termo Aditivo.

§ 1º - Poderão os partícipes declará-lo rescindido sem apresentar causa por acordo mútuo ou mediante comunicação prévia, por escrito, para a outra parte, com 12 (doze) meses de antecipação.

§ 2º - A rescisão unilateral não dará direito a reclamar indenizações de nenhuma natureza.

§ 3º - Qualquer estudante que tiver iniciado o programa de Duplo-Diploma, em uma das instituições participantes, antes da data de término deste Termo, terá assegurada a possibilidade de concluir o programa, conforme previsto no Plano de Duplo-Diploma.


**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - Da resolução de controvérsias:**

Para dirimir dúvidas que possam ser suscitadas na execução e interpretação do presente protocolo, as partes envidarão esforços na procura de uma solução consensual. Não sendo possível, os signatários indicarão, de comum acordo, um terceiro para atuar como mediador.

Encontram-se de acordo e assinam o presente instrumento com o mesmo teor e um só efeito, para fins de direito, na presença das testemunhas abaixo nomeadas.

Florianópolis, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

Porto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.



Assinado digitalmente por  
ANDRE DALA POSSA  
DN: C=BR, O=ICP-Brasil,  
OU=presencial,  
OU=33683111000107,  
OU=Pessoa Fisica A3,  
OU=ARSERPRO, OU=Autoridade  
Certificadora SERPROACF,  
CN=ANDRE DALA POSSA  
Razão: Eu estou aprovando este  
documento com minha assinatura  
de vinculação legal  
Localização: Reitoria do IFSC  
Data: 2021-08-09 15:53:12  
Foxit Reader Versão: 10.0.1

**André Dala Possa**

Reitor *Pro Tempore* do IFSC

Assinado por: **JOÃO MANUEL SIMÕES DA ROCHA**

Num. de Identificação: 05453382

Data: 2021.08.07 16:36:36+00'00'

Certificado por: **Diário da República Eletrônico.**

Atributos certificados: **Presidente - Instituto  
Politécnico do Porto.**



João Rocha  
Presidente

**João Manuel Simões da Rocha**

Presidente do IPP

Testemunhas:

fernanda.ferr  
eira:  
03580785982

Assinado digitalmente por  
fernanda.ferreira:03580785982  
DN: CN=fernanda.ferreira:03580785982,  
OU=IFSC - Instituto Federal de Santa  
Catarina, O=ICPEdu, C=BR  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização: sua localização de  
assinatura aqui  
Data: 2021.08.09 17:20:12-03'00'  
Foxit Reader Versão: 10.1.1

Nome: Fernanda Emanuela Ferreira

CPF:

Assinado por: **JOSÉ CARLOS LOURENÇO**

**QUADRADO**

Num. de Identificação: 08093990

Data: 2021.08.09 10:57:20 +0100

Certificado por: **Diário da República Eletrônico.**

Atributos certificados: **Pró-Presidente - Instituto  
Politécnico do Porto.**



**José Carlos Quadrado**

Pró-Presidente para a Internacionalização

## **PLANO DE TRABALHO I AO TERMO DE COOPERAÇÃO PARA A ATRIBUIÇÃO DE DUPLOS-DIPLOMAS CELEBRADO ENTRE O INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO (P.PORTO) E O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA (IFSC)**

Ao abrigo do Termo de Cooperação para a Atribuição de Duplos-Diplomas entre o Instituto Politécnico do Porto (P.PORTO) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), o Instituto Politécnico do Porto colaborará através do seu Instituto Superior de Engenharia (ISEP/P.PORTO) com o IFSC no desenvolvimento de atividades deste último. As atividades em que incidirá a cooperação são as seguintes:

- a) Programa de Dupla Titulação entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC, Brasil) e o Politécnico do Porto (P. Porto, Portugal)

### **1. Enquadramento**

O presente documento corresponde a um Anexo ao Termo de Cooperação para a Atribuição de acordo de Dupla Titulação entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) e o Instituto Superior de Engenharia do Porto do Politécnico do Porto (ISEP/P. Porto). Estabelece as linhas orientadoras para a atribuição de Dupla Titulação entre o curso de graduação em **Engenharia Mecânica (EM)** do Campus Lages e o curso de **Mestrado em Engenharia Mecânica (MEM)** do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP).

No ISEP/P.Porto os cursos estão organizados em dois ciclos: 1º ciclo ou licenciatura com duração de 6 semestres (3 anos) e 2º ciclo ou mestrado, conducente a uma especialização, com duração de 4 semestres (2 anos). As áreas de especialização do MEM do ISEP/P.Porto envolvem Construções Mecânicas, Energia, Gestão Industrial e Materiais e Tecnologias de Fabrico. Os alunos podem candidatar-se ao ciclo de estudos conducente ao grau de mestre, desde que sejam titulares do grau de licenciado ou equivalente legal ou titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido.

No IFSC a estrutura curricular do curso de Engenharia Mecânica do Câmpus Lages está organizada em 11 semestres letivos (5,5 anos). Neste plano curricular está incluído o trabalho de conclusão de curso e o estágio curricular (11º semestre).

### **2. Destinatários**

O Programa de Dupla Titulação destina-se a alunos da Graduação em Engenharia Mecânica do Câmpus Lages do IFSC que tenham completado os primeiros 6 semestres letivos e a alunos do Mestrado em Engenharia Mecânica do ISEP/P.Porto que tenham concluído um curso de Licenciatura na área científica afim ao MEM.

Para cada semestre que se inicia a mobilidade, o curso da instituição de destino pode receber até o máximo de 3 alunos da instituição de origem. Este número poderá ser superior, mediante aprovação do órgão de decisão de cada instituição.

### 3. Objetivo e Descrição

O Programa de Dupla Titulação tem como objetivo principal o complemento do currículo acadêmico e a partilha de informação diferenciada. Nas instituições de destino os alunos irão obter os conhecimentos menos explorados nas instituições de origem, bem como conhecimentos mínimos considerados relevantes para a atuação profissional em cada país, completando a sua formação e justificando a atribuição de um grau de dupla competência.

Os alunos do IFSC e/ou do ISEP/P.Porto que cumpram as condições estabelecidas no ponto 2 deste documento, podem candidatar-se ao Programa de Dupla Titulação, apresentando uma candidatura que será analisada pelos diretores/coordenadores dos dois cursos. No caso de aprovação por parte dos diretores/coordenadores dos cursos o aluno deverá realizar um ou dois semestres letivos de estudos na instituição de destino, incluído o desenvolvimento do trabalho associado à dissertação de mestrado e/ou o Trabalho de Conclusão do Curso, ao abrigo do acordo estabelecido. Qualquer um dos trabalhos finais deve ser realizado com a colaboração de ambas as instituições de ensino, nomeadamente envolvendo um orientador de cada instituição, podendo a parte experimental desse trabalho ser realizada em qualquer das instituições ou em ambas.

No período de mobilidade está incluído o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) do IFSC para os alunos do ISEP/P.Porto ou o desenvolvimento da Dissertação (DPEST) do MEM para os alunos do Câmpus Lages do IFSC. O TCC consiste no desenvolvimento de um trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso. A DPEST consiste no desenvolvimento e defesa em provas públicas de um trabalho de natureza científica e técnica dos temas estudados no curso de MEM.

Finalizado o período de intercâmbio, os alunos regressam às suas instituições de origem, dando continuidade aos cursos originais. As unidades curriculares (UCs) realizadas nas instituições de destino poderão garantir equivalências a UCs nas instituições de origem, de acordo com um Plano de Equivalências a estabelecer pela direção dos cursos.

Terminado com sucesso o período de mobilidade e depois do aluno finalizar o seu percurso académico, a instituição de origem deverá enviar à instituição de destino a certidão de unidades curriculares e respectivas notas, condição essencial para a emissão do diploma.

No caso da aprovação total do plano curricular correspondente ao programa de Dupla Titulação e do restante currículo académico do curso de origem, os alunos ficam em condições de obter os dois documentos de habilitações académicas: diploma de Graduação em Engenharia Mecânica pelo IFSC e diploma de Mestrado em Engenharia Mecânica pelo ISEP/P.Porto.

## 4. Plano Académico de Dupla Titulação

### 1. Semestre Académico

Os alunos do IFSC que vêm para o ISEP/P.Porto para integrar o presente Programa de Dupla Titulação devem obter aprovação a um conjunto de UCs que totalize o mínimo de 78 ECTS, incluída a Dissertação. A totalidade destas unidades de crédito correspondem aos 60 ECTS básicos correspondentes a 2 semestres letivos, acrescidos de 18 ECTS de trabalho que justifica a certificação dupla.

No caso dos alunos do ISEP/P.Porto que vão para o IFSC Campus Lages, o acesso à dupla titulação será garantido pelo cumprimento de 800 horas, correspondentes a 2 semestre letivos (em média) estando incluído o Trabalho de Conclusão de Curso.

O Plano de Estudos de Referência será elaborado sob a orientação da Coordenação/Direção do curso da instituição de origem, para cada semestre académico, tendo em atenção o objetivo principal do Programa de Dupla Titulação: complemento do currículo académico e a partilha de informação diferenciada.

A seleção das UCs terá em atenção o semestre de mobilidade e, em caso de UCs optativas, a seleção fica dependente do seu funcionamento ou de sobreposições de horários. A frequência de UCs de uma mesma área de especialidade garante uma melhor distribuição do horário escolar.

Na definição das UCs a frequentar numa e noutra instituição deve ainda ser tido em conta o seu período de funcionamento: no ISEP/P.Porto o 1º semestre letivo decorre usualmente entre setembro e fevereiro e o 2º semestre entre fevereiro e julho, enquanto no IFSC estes semestres decorrem entre fevereiro e julho e entre julho a dezembro, respectivamente.

A Coordenação/Direção do curso da instituição de destino aprovará o plano elaborado e decidirá sobre eventuais casos omissos.

## 2. Plano de Estudos de Referência

No âmbito deste intercâmbio, importa apresentar um Plano de Estudos de Referência no qual se definem quais são as unidades curriculares do MEM do ISEP/P.Porto que o estudante do IFSC deverá fazer e quais as unidades curriculares dos dois últimos anos da EM do Câmpus Lages do IFSC que o estudante do ISEP/P.Porto deverá fazer. Esse conjunto de UCs deverá totalizar o esforço de pelo menos dois semestres, podendo existir UCs obrigatórias e optativas.

## 3. Alunos do IFSC no ISEP/P.Porto

Neste Plano de Estudos de Referência, os alunos do IFSC deverão frequentar e obter aprovação num dos conjuntos de UCs apresentados nos Quadros 1 e 2. Deste plano poderá constar o máximo de uma UC da licenciatura afim, mediante aprovação do diretor de curso. Ver mais informação em:

<http://www.isep.pt/Course/Course/59>

A proposta de trabalho científico ou tecnológico, a elaborar em Dissertação deverá ser dirigida para a área de especialização do mestrado em Engenharia Mecânica e constituir a preparação da Tese/Monografia do semestre seguinte.

*Quadro 1 – UCs do MEM-ISEP – 1º e 2º Anos*

<b>Unidade Curricular no ISEP/IPP</b>	<b>ECTS</b>
Seleção de Materiais e Processos de Fabrico	6
Análise Experimental de Tensões	6
Construções Metálicas	6
Método de Elementos Finitos	6
Automatismos e Controlo Industrial	6
Fiabilidade e Manutenção	6
Processos de Ligação	6
Sistemas Motrizes em Veículos	6
Combustão	6



Refrigeração	6
Climatização	6
Mecânica dos Fluidos Computacional	6
Energias Renováveis e Ambiente	6
Sistemas de Controlo Dinâmico	6
Mecânica dos Fluidos Industrial	6
Equipamento Térmico e Hidráulico	6
Gestão Empresarial	6
Gestão dos Aprovisionamentos	6
Planeamento e Análise do Processo	6
Produção Assistida por Computador	6
Planeamento e Programação da Produção	6
Modelos de Apoio à Decisão	6
Processos Avançados de Fabrico	6
Tribologia	6
Metodologias de Investigação e Planeamento*	6
Dissertação	30
*UC obrigatória de preparação para a Dissertação	---

#### 4. Alunos do ISEP/P.Porto no IFSC

No Plano de Estudos de Referência, os alunos do ISEP/P.Porto deverão frequentar e obter aprovação num dos conjuntos de UCs da EM do IFSC que totalizem 800 horas, conforme se indica no Quadro 2.

*Quadro 2 – UCs da EM do IFSC para o aluno do MEM*

<b>Unidades Curriculares no IFSC/Campus Florianópolis</b>	<b>Horas</b>
<b>7º Período</b>	
Elementos de Máquinas I	80
Ventilação Refrigeração e Condicionamento de Ar	80
Comando Numérico Computadorizado	80
Projeto Integrador III	40
<b>8º Período</b>	
Elementos de Máquinas II	80
Manufatura Auxiliada por Computador	40
Máquinas de Fluxo e Tubulações Industriais	80
Gestão da Qualidade	40
Optativa I	80
<b>9º Período</b>	
Acionamento Hidráulicos e Pneumáticos	80



Máquinas Térmicas	80
Projetos Mecânicos	40
Gestão da Produção	80
Optativa II	80
Trabalho de Conclusão de Curso I	40
<b>10º Período</b>	
Vibrações Mecânicas	80
Gestão da Manutenção	80
Optativa III	80
Optativa IV	40
Trabalho de Conclusão de Curso II	120
<b>Disciplinas Optativas</b>	
Robótica Industrial	80
Automação I – Aplicação de CLPs	80
Automação II – Supervisório e Acionamentos Eletrônicos	80
Acionamentos Elétricos Industriais	40

## 5. Trabalho de Conclusão de Curso / Dissertação

Durante o período de mobilidade os alunos devem proceder à realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou da Dissertação, para os alunos do ISEP/P.Porto ou do IFSC, respectivamente.

Tanto o TCC como a DPEST devem ser realizados com a colaboração de ambas as instituições de ensino, envolvendo um orientador de cada instituição, podendo a parte experimental desse trabalho ser realizado em qualquer das instituições ou em ambas. A equipe de orientação será constituída por doutores ou especialistas, de mérito reconhecido por ambas as instituições.

A defesa do TCC e da DPEST será objeto de apreciação e discussão pública por um júri de ambas as instituições. A prova de defesa pode ocorrer por vídeo conferência para garantir a presença dos elementos do júri das instituições.

## 6. Descumprimento do Plano Académico

Se os alunos terminarem o período de intercâmbio sem o cumprimento integral do plano académico de dupla titulação, poderão repetir as unidades curriculares em falta na instituição de destino, enquanto tiverem uma matrícula válida na instituição de origem. Caso contrário, o acordo de Dupla Titulação perde a validade.



**Instituto Superior de Engenharia do Porto – ISEP**

Assinado por: **MARIA JOÃO MONTEIRO FERREIRA VIAMONTE**

Num. de Identificação: 081045689

Data: 2021.07.01 15:12:04 +0100

Certificado por: **Diário da República Eletrónico.**

Atributos certificados: **Presidente do Instituto Superior de Engenharia do Porto - Instituto Superior de Engenharia do Porto.**



Prof. Doutora Maria João Viamonte  
Presidente do ISEP

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC**



Assinado digitalmente por ANDRE DALA POSSA

DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=presencial, OU=33683111000107, OU= Pessoa Física A3, OU=ARSERPRO, OU=Autoridade Certificadora SERPROACF, CN=ANDRE DALA POSSA

Razão: Eu estou aprovando este documento com minha assinatura de vinculação legal

Localização: Reitoria do IFSC

Data: 2021-08-09 15:51:08

Foxit Reader Versão: 10.0.1

Prof. Doutor Andre Dala Possa  
Reitor *Pro-Tempore* do IFSC

Testemunhas:

[Assinatura Qualificada] António Vega de La Fuente

Digitally signed by [Assinatura Qualificada] António Vega de La Fuente

Date: 2021.07.07 10:07:34 +01'00'

Prof. Doutor António Vega  
Vice-presidente do ISEP

Testemunhas:

Assinado digitalmente por AILTON DURIGON: 75337045920

DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=presencial, OU=34028316000103, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=ARCORREIOS, OU=RFB e-CPF A3, CN=AILTON DURIGON:75337045920

Razão: Eu estou aprovando este documento

Localização: Florianópolis

Data: 2021.08.09 17:06:00-03'00'

Foxit Reader Versão: 10.1.1

Prof. Doutor Ailton Durigon  
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do IFSC

## **PLANO DE TRABALHO II AO TERMO DE COOPERAÇÃO PARA A ATRIBUIÇÃO DE DUPLOS-DIPLOMAS CELEBRADO ENTRE O INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO (P.PORTO) E O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA (IFSC)**

Ao abrigo do Termo de Cooperação para a Atribuição de Duplos-Diplomas entre o Instituto Politécnico do Porto (P.PORTO) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), o Instituto Politécnico do Porto colaborará através do seu Instituto Superior de Engenharia (ISEP/P.PORTO) com o IFSC no desenvolvimento de atividades deste último. As atividades em que incidirá a cooperação são as seguintes:

- a) Programa de Dupla Titulação entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC, Brasil) e o Politécnico do Porto (P. Porto, Portugal)

### **1. Enquadramento**

O presente documento corresponde a um Anexo ao Termo de Cooperação para a Atribuição de acordo de Dupla Titulação entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) e o Instituto Superior de Engenharia do Porto do Politécnico do Porto (ISEP/P. Porto). Estabelece as linhas orientadoras para a atribuição de Dupla Titulação entre o curso de graduação em **Engenharia Elétrica (EEL)** do Campus Florianópolis e o curso de **Mestrado em Engenharia Eletrotécnica - Sistemas Elétricos de Energia (MEESEE)** do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP).

No ISEP/P.Porto os cursos estão organizados em dois ciclos: 1º ciclo ou licenciatura com duração de 6 semestres (3 anos) e 2º ciclo ou mestrado, conducente a uma especialização, com duração de 4 semestres (2 anos). As áreas de especialização do MEESEE do ISEP/P.Porto envolvem energia inteligente, automatização da rede elétrica, gestão e operação de tecnologias de produção sustentável e projeto de instalações elétricas de potência elevada. Os alunos podem candidatar-se ao ciclo de estudos conducente ao grau de mestre, desde que sejam titulares do grau de licenciado ou equivalente legal ou titulares de um grau acadêmico superior estrangeiro que seja reconhecido.

No IFSC a estrutura curricular do curso de Engenharia Elétrica do Câmpus Florianópolis está organizada em 10 semestres letivos (5 anos). Neste plano curricular está incluído o trabalho de conclusão de curso.

### **2. Destinatários**

O Programa de Dupla Titulação destina-se a alunos da Graduação em Engenharia Elétrica do Câmpus Florianópolis do IFSC que tenham completado os primeiros 6 semestres letivos e a alunos do Mestrado em Engenharia Eletrotécnica - Sistemas Elétricos de Energia - do ISEP/P.Porto que tenham concluído um curso de Licenciatura na área científica afim ao MEESEE.

Para cada semestre que se inicia a mobilidade, o curso da instituição de destino pode receber até o máximo de 3 alunos da instituição de origem. Este número poderá ser superior, mediante aprovação do órgão de decisão de cada instituição.

### 3. Objetivo e Descrição

O Programa de Dupla Titulação tem como objetivo principal o complemento do currículo acadêmico e a partilha de informação diferenciada. Nas instituições de destino os alunos irão obter os conhecimentos menos explorados nas instituições de origem, bem como conhecimentos mínimos considerados relevantes para a atuação profissional em cada país, completando a sua formação e justificando a atribuição de um grau de dupla competência.

Os alunos do IFSC e/ou do ISEP/P.Porto que cumpram as condições estabelecidas no ponto 2 deste documento, podem candidatar-se ao Programa de Dupla Titulação, apresentando uma candidatura que será analisada pelos diretores/coordenadores dos dois cursos. No caso de aprovação por parte dos diretores/coordenadores dos cursos o aluno deverá realizar um ou dois semestres letivos de estudos na instituição de destino, incluído o desenvolvimento do trabalho associado à dissertação de mestrado e/ou o Trabalho de Conclusão do Curso, ao abrigo do acordo estabelecido. Qualquer um dos trabalhos finais deve ser realizado com a colaboração de ambas as instituições de ensino, nomeadamente envolvendo um orientador de cada instituição, podendo a parte experimental desse trabalho ser realizada em qualquer das instituições ou em ambas.

No período de mobilidade está incluído o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) do IFSC para os alunos do ISEP/P.Porto ou o desenvolvimento da Dissertação (DSEE) do MEESEE para os alunos do Câmpus Florianópolis do IFSC. O TCC consiste no desenvolvimento de um trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso. A DSEE consiste no desenvolvimento e defesa em provas públicas de um trabalho de natureza científica e técnica dos temas estudados no curso de MEESEE.

Finalizado o período de intercâmbio, os alunos regressam às suas instituições de origem, dando continuidade aos cursos originais. As unidades curriculares (UCs) realizadas nas instituições de destino poderão garantir equivalências a UCs nas instituições de origem, de acordo com um Plano de Equivalências a estabelecer pela direção dos cursos.

Terminado com sucesso o período de mobilidade e depois do aluno finalizar o seu percurso acadêmico, a instituição de origem deverá enviar à instituição de destino a certidão de unidades curriculares e respectivas notas, condição essencial para a emissão do diploma.

No caso da aprovação total do plano curricular correspondente ao programa de Dupla Titulação e do restante currículo acadêmico do curso de origem, os alunos ficam em condições de obter os dois documentos de habilitações académicas: diploma de Graduação em Engenharia Elétrica pelo IFSC e diploma de Mestrado em Engenharia Eletrotécnica - Sistemas Elétricos de Energia pelo ISEP/P.Porto.

### 4. Plano Académico de Dupla Titulação

#### 1. Semestre Académico

Os alunos do IFSC que vêm para o ISEP/P.Porto para integrar o presente Programa de Dupla Titulação devem obter aprovação a um conjunto de UCs que totalize o mínimo de 81 ECTS, incluída a Dissertação. A totalidade destas unidades de crédito correspondem a 75 ECTS realizados no mestrado e 6 ECTS realizados na licenciatura, justificando a certificação dupla.

No caso dos alunos do ISEP/P.Porto que vão para o IFSC Campus Florianópolis, o acesso à dupla titulação será garantido pelo cumprimento de 720 horas, correspondentes a 2 semestre letivos (em média) estando incluído o Trabalho de Conclusão de Curso.



O Plano de Estudos de Referência será elaborado sob a orientação da Coordenação/Direção do curso da instituição de origem, para cada semestre académico, tendo em atenção o objetivo principal do Programa de Dupla Titulação: complemento do currículo académico e a partilha de informação diferenciada.

A seleção das UCs terá em atenção o semestre de mobilidade e, em caso de UCs optativas, a seleção fica dependente do seu funcionamento ou de sobreposições de horários. A frequência de UCs de uma mesma área de especialidade garante uma melhor distribuição do horário escolar.

Na definição das UCs a frequentar numa e noutra instituição deve ainda ser tido em conta o seu período de funcionamento: no ISEP/P.Porto o 1º semestre letivo decorre usualmente entre setembro e fevereiro e o 2º semestre entre fevereiro e julho, enquanto no IFSC estes semestres decorrem entre fevereiro e julho e entre julho a dezembro, respectivamente.

A Coordenação/Direção do curso da instituição de destino aprovará o plano elaborado e decidirá sobre eventuais casos omissos.

## 2. Plano de Estudos de Referência

No âmbito deste intercâmbio, importa apresentar um Plano de Estudos de Referência no qual se definem quais são as unidades curriculares do MEESEE do ISEP/P.Porto que o estudante do IFSC deverá fazer e quais as unidades curriculares dos dois últimos anos da EEL do Câmpus Florianópolis do IFSC que o estudante do ISEP/P.Porto deverá fazer. Esse conjunto de UCs deverá totalizar o esforço de pelo menos dois semestres, podendo existir UCs obrigatórias e optativas.

## 3. Alunos do IFSC no ISEP/P.Porto

Neste Plano de Estudos de Referência, os alunos do IFSC deverão frequentar e obter aprovação num dos conjuntos de UCs apresentados nos Quadros 1 e 2. Deste plano poderá constar o máximo de uma UC da licenciatura afim, mediante aprovação do diretor de curso. Ver mais informação em:

<http://www.isep.pt/Course/Course/33>

A proposta de trabalho científico ou tecnológico, a elaborar em Dissertação deverá ser dirigida para a área de especialização do mestrado de Sistemas Eléctricos de Energia e constituir a preparação da Tese/Monografia do semestre seguinte.

*Quadro 1 – UCs do MEESEE-ISEP – 1º Ano*

<b>Unidade Curricular no ISEP/IPP</b>	<b>ECTS</b>
Operação e Planeamento de Sistemas Eléctricos de Energia	7,5
Otimização e Métodos de Decisão em SE	7,5
Produção Distribuída e Sustentabilidade	7,5
Gestão de Projetos	7,5
Gestão Energética em Edifícios	7,5
Máquinas Eléctricas Especiais	7,5
Gestão Financeira e Análise de Investimentos	7,5
Mobilidade Eléctrica	7,5
Sistemas de Controlo e Eletrónica de Potência	7,5

Instalações Elétricas Especiais	7,5
Qualidade de Serviço em SEE	7,5
Sistemas Inteligentes nos Sistemas Elétricos de Energia	7,5

*Quadro 2 – UCs do MEESEE-ISEP – 2º Ano*

<b>Unidade Curricular no ISEP/IPP</b>	<b>ECTS</b>
Mercados de Energia	7,5
Preparação para Dissertação/Estágio	15
Empreendedorismo e Inovação	7,5
Gestão Integrada de Segurança, Qualidade e Ambiente	7,5
Proteções e Sistemas de Alta Tensão	7,5
Dissertação	30

#### 4. Alunos do ISEP/P.Porto no IFSC

No Plano de Estudos de Referência, os alunos do ISEP/P.Porto deverão frequentar e obter aprovação num dos conjuntos de UCs da EEL do IFSC que totalizem 720 horas, conforme se indica no Quadro 3.

*Quadro 3 – UCs da EEL do IFSC para o aluno do MEESEE*

<b>Unidades Curriculares no IFSC/Campus Florianópolis</b>	<b>Horas</b>
<b>7º Período</b>	
Sistemas de Energia I	80
Geração de Energia Elétrica	40
Acionamentos Industriais	80
Qualidade e Eficiência Energética	40
Teoria Econômica aplicada ao Setor Elétrico	40
Sistemas Microprocessados	60
Princípios de Comunicações	40
<b>8º Período</b>	
Sistemas de Energia II	60
Sistemas de Transmissão e Distribuição	60
Projeto de Instalações Elétricas Industriais	60
Planejamento da Operação de Sistemas Elétricos	60
Regulação e Mercados de Energia Elétrica	40
Sistemas de Controle	60
<b>9º Período</b>	
Trabalho de Conclusão de Curso I	40
Manutenção Industrial	40



Administração para Engenharia	40
Planejamento Integrado de Recursos Energéticos Distribuídos	60
Projeto Integrador III – Estudo de Microgeração FV	40
<b>10º Período</b>	
Estágio Curricular Obrigatório	240
Trabalho de Conclusão de Curso II	200
<b>Disciplinas Optativas</b>	
Administração da Produção	40
Arranjos Físicos de Subestações	40
Comercialização de Energia	60
Controladores Digitais de Sinal Aplicados aos Conversores Estáticos de Potência	40
Curso de NR-10 Básico	40
Eficiência Energética Aplicada	40
Eletrônica de Potência II	60
Empreendedorismo	40
Estruturação de Dados Aplicada ao Planejamento do Setor Elétrico	40
Estudos de Macros e Automação em Planilha Eletrônica	40
Gerenciamento de Projetos	40
Hidrologia Aplicada ao Setor de Energia Elétrica	40
Instrumentação Virtual Aplicada	60
Introdução a Filtragem Passiva de Harmônicos em Instalações Elétricas	40
Introdução à Inteligência Artificial	40
Introdução a Mobilidade Elétrica	40
Libras – Linguagem Brasileira de Sinais	80
Modelagem e otimização aplicada	40
Otimização com Computação Evolutiva	40
Programação em Matlab para Engenharia	40
Projeto de Rede de Distribuição de Energia Elétrica	40
Redes Neurais Artificiais	40
Tópicos Especiais em Eficiência Energética	40
Tópicos Especiais em Eletrotécnica	40
Tópicos Especiais em Eletrônica	40
Tópicos Especiais em Sistemas de Energia	40
Tópicos Especiais em Sistemas de Potência	40
Tópicos Especiais em Tecnologia	40

## 5. Trabalho de Conclusão de Curso / Dissertação

Durante o período de mobilidade os alunos devem proceder à realização do Trabalho de Conclusão de Curso ou da Dissertação, para os alunos do ISEP/P.Porto ou do IFSC, respectivamente.



Tanto o TCC como a DSEE devem ser realizados com a colaboração de ambas as instituições de ensino, envolvendo um orientador de cada instituição, podendo a parte experimental desse trabalho ser realizado em qualquer das instituições ou em ambas. A equipe de orientação será constituída por doutores ou especialistas, de mérito reconhecido por ambas as instituições.

A defesa do TCC e da DSEE será objeto de apreciação e discussão pública por um júri de ambas as instituições. A prova de defesa pode ocorrer por vídeo conferência para garantir a presença dos elementos do júri das instituições.

## 6. Descumprimento do Plano Acadêmico

Se os alunos terminarem o período de intercâmbio sem o cumprimento integral do plano acadêmico de dupla titulação, poderão repetir as unidades curriculares em falta na instituição de destino, enquanto tiverem uma matrícula válida na instituição de origem. Caso contrário, o acordo de Dupla Titulação perde a validade.

### Instituto Superior de Engenharia do Porto - ISEP

Assinado por: **MARIA JOÃO MONTEIRO FERREIRA VIAMONTE**

Num. de Identificação: 081045689  
Data: 2021.07.01 15:12:47 +0100

Certificado por: **Diário da República Eletrónico.**

Atributos certificados: **Presidente do Instituto Superior de Engenharia do Porto - Instituto Superior de Engenharia do Porto.**



Prof. Doutora Maria João viamonte  
Presidente do ISEP

Testemunhas:

[Assinatura

Qualificada] António  
Vega de La Fuente

Digitally signed by [Assinatura  
Qualificada] António Vega de La Fuente  
Date: 2021.07.07 10:08:23 +01'00'

Prof. Doutor António Vega  
Vice-Presidente do ISEP

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC



Assinado digitalmente por ANDRE DALA  
POSSA  
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=presencial,  
OU=33683111000107, OU=Pessoa Fisica  
A3, OU=ARSERPRO, OU=Autoridade  
Certificadora SERPROACF, CN=ANDRE  
DALA POSSA  
Razão: Eu estou aprovando este  
documento com minha assinatura de  
vinculação legal  
Localização: Reitoria do IFSC  
Data: 2021-08-09 15:54:17  
Foxit Reader Versão: 10.0.1

Prof. Doutor Andre Dala Possa  
Reitor *Pro-Tempore* do IFSC

Testemunhas:



Assinado digitalmente por AILTON DURIGON:  
75337045920  
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=presencial,  
OU=34023316000103, OU=Secretaria da Receita  
Federal do Brasil - RFB, OU=ARCORREIOS, OU=RFB  
e-CPF A3, CN=AILTON DURIGON:75337045920  
Razão: Eu estou aprovando este documento  
Localização: Florianópolis  
Data: 2021.08.09 17:07:05-03'00'  
Foxit Reader Versão: 10.1.1

Prof. Doutor Ailton Durigon  
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e  
Inovação do IFSC