

**ADENDA**  
**PROGRAMA DE DUPLA DIPLOMAÇÃO**  
**NA ÁREA DE ENGENHARIA QUÍMICA**  
**ENTRE A UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**E O INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

A **UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**, doravante denominada UTFPR, instituição pública de ensino superior, com sede na Avenida Sete de Setembro, 3165, Curitiba, Estado do Paraná, Brasil, neste ato representada pelo seu Reitor, Professor Doutor Carlos Eduardo Cantarelli,

E

O **INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**, doravante designado IPB, instituição pública de ensino superior, com sede no Campus de Santa Apolónia, Bragança, Portugal, neste ato representado pelo seu Presidente, Professor Doutor João Alberto Sobrinho Teixeira,

Considerando o Termo de Cooperação estabelecido em 12 abril de 2013;

Considerando a importância estratégica da cooperação entre instituições de ensino superior de países de expressão portuguesa;

Considerando a proximidade de áreas académicas e técnico-científicas da UTFPR e do IPB;

Considerando as Diretrizes do Programa de Dupla Diplomação acordadas por ambas Instituições em acordo assinado a 4 de agosto de 2014;

A UTFPR e o IPB estabelecem **Adenda específica para o Programa de Dupla Diplomação** na área de **Engenharia Química**, envolvendo o **Campus de Ponta Grossa da UTFPR** e a **Escola Superior de Tecnologia e Gestão do IPB**, de acordo com os seguintes princípios e regras:

**DOS PRINCÍPIOS GERAIS:**

Os projetos de dupla-diplomação assentam no reconhecimento recíproco de ambas as instituições e das suas formações, nomeadamente através dos processos de avaliação e acreditação externos em Portugal (pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, A3ES; [www.a3es.pt](http://www.a3es.pt)) e no Brasil (através do Ministério da Educação, MEC; <http://emec.mec.gov.br/>).

Tendo em atenção os diferentes sistemas de ensino superior, a dupla-diplomação é concretizada para uma mesma duração da formação de seus estudantes. Em concreto, a dupla-diplomação é concretizada por equivalência da formação de graduação da UTFPR,



de duração de 5 anos curriculares, com a graduação (licenciatura) e o mestrado do IPB, de duração total de 3+2=5 anos curriculares.

A dupla-diplomação está disponível para um número de estudantes a acordar anualmente entre as duas instituições (2 a 4 estudantes por curso por ano letivo) e implica a mobilidade internacional do estudante de um ano letivo a partir do quarto ano curricular.

O plano de estudos do período em mobilidade internacional na instituição parceira inclui, obrigatoriamente, a realização de trabalhos, estágios e dissertações que promovam não apenas o intercâmbio de estudantes mas igualmente a cooperação entre professores e pesquisadores das duas instituições, através da realização de coorientações e projetos de pesquisa e extensão comuns.

O programa de dupla diplomação poderá igualmente, dentro das condições de cada instituição, incluir a mobilidade internacional de docentes entre as duas instituições, por períodos de curta-duração, para lecionar módulos e/ou seminários na instituição parceira e para coorientação presencial dos estudantes envolvidos.

Os estudantes envolvidos no programa de dupla-diplomação estarão inscritos em ambas instituições durante o seu período de mobilidade internacional: estarão inscritos na instituição de origem, pagando as taxas necessárias, e estarão inscritos na instituição anfitriã, estando isentos do pagamento de taxas (incluindo inscrição).

Os estudantes de intercâmbio de duplo diploma têm direito à alimentação gratuita no refeitório institucional da instituição anfitriã.

#### **DO ACESSO E RECONHECIMENTO:**

a) Para os estudantes da UTFPR no IPB:

- Os estudantes da UTFPR ingressam no IPB após concluídos 8 (oito) períodos letivos da sua graduação, equivalentes à conclusão de 240 créditos ECTS;
- Dos 240 créditos, 180 são utilizados como pré-requisito para o acesso ao curso de mestrado do IPB, através da alínea d), do artigo 17, do Decreto-Lei número 115/2013, de 7 de agosto, da República Portuguesa;
- Os restantes 60 créditos são utilizados para creditação no plano de estudos do mestrado do IPB, concretizando o reconhecimento total, ou seja, os 240 créditos da formação efetuada anteriormente na UTFPR.

b) Para os estudantes do IPB na UTFPR:

- Os estudantes do IPB ingressam na UTFPR após concluído o curso de graduação (licenciatura; 3 anos e 180 créditos) e o primeiro ano curricular do curso de mestrado (60 créditos) do IPB, equivalente a um total de 8 semestres (240 créditos) da graduação da UTFPR;





- Estes 240 créditos são utilizados para creditação no plano de estudos da graduação da UTFPR, concretizando o reconhecimento total, ou seja, os 240 créditos da formação efetuada anteriormente no IPB.

#### **DO PLANO DE ESTUDO NA INSTITUIÇÃO PARCEIRA:**

Os estudantes da UTFPR em mobilidade internacional no IPB efetuam a sua mobilidade no nono e décimo semestres da UTFPR, correspondendo a um período letivo de 1 (um) ano com início no mês de fevereiro ou no mês de setembro, conforme a situação deste aluno na UTFPR.

Os estudantes do IPB em mobilidade internacional na UTFPR efetuam a sua mobilidade no nono e décimo semestres do IPB (terceiro e quarto semestres do curso de mestrado do IPB), correspondendo a um período letivo de 1 (um) ano com início no mês de agosto.

Promovendo a concretização dos princípios gerais enumerados no início desta adenda, o plano curricular para o ano letivo em mobilidade internacional seguirá as seguintes regras:

- a) O estágio curricular e o trabalho de conclusão de curso (TCC) da UTFPR são equivalentes a dissertação/projeto/estágio do IPB (num total de 42 créditos ECTS), cumprindo as normas regulamentares das duas instituições no que se refere ao funcionamento e defesa destes módulos ou regulamento específico comum que se entenda relevante estabelecer em parceria para este programa de dupla-diplomação;
- b) A realização de outras disciplinas, obrigatórias para formação do estudante, ou de outras disciplinas eletivas, até totalizar a duração normal de 1 ano curricular (60 créditos ECTS);

A lista de disciplinas obrigatórias e/ou eletivas a serem realizadas pelo estudante em mobilidade internacional é apresentada no **Anexo** que faz parte integrante da presente adenda.

A duração normal do período de mobilidade internacional é de 1 (um) ano. No entanto, por forma a permitir uma folga na entrega dos relatórios e monografias dos módulos de estágio e trabalho de conclusão de curso da UTFPR, e da dissertação/projeto/estágio do IPB, é concedido um período adicional de 3 (três) meses, seguido de 1 (um) mês para as consequentes apresentações/defesas públicas destes trabalhos.

Os júris (bancas) avaliadores das apresentações e defesas públicas serão obrigatoriamente constituídos por professores de ambas instituições.

#### **DIPLOMAS CONFERIDOS:**

a) Para estudantes da UTFPR:

- Após conclusão do período de mobilidade internacional no IPB e a conclusão da graduação na UTFPR, o IPB atribui o diploma de Mestre ao estudante da UTFPR e garantirá a equivalência ao grau de Licenciado na mesma área, assegurando os dois diplomas (Licenciado e Mestre) que atestam uma formação total de 5 (cinco) anos em



Portugal, equivalente à formação do graduado no Brasil, e a aptidão para o exercício profissional em Portugal.

b) Para estudantes do IPB:

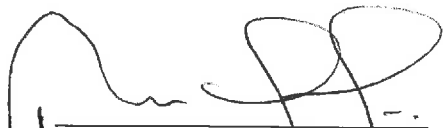
- Após conclusão do período de mobilidade internacional na UTFPR e a conclusão do mestrado no IPB, a UTFPR atribui o diploma de graduação ao estudante do IPB, assegurando o diploma que atesta uma formação de 5 (cinco) anos no Brasil, equivalente à formação do Licenciado mais Mestre em Portugal, e a aptidão para o exercício profissional no Brasil.


**DISPOSIÇÕES FINAIS:**

A presente adenda entra em vigor na data da sua assinatura e vigorará pelo prazo de cinco anos.

O presente convénio poderá ser rescindido por qualquer das partes, mediante comunicação por escrito, com antecedência mínima de noventa dias, ou em caso de superveniência legal que o torne material ou formalmente impraticável, ficando, porém, assegurado o prosseguimento dos trabalhos e dos períodos de mobilidade em curso.

Assinado em Bragança, a 28 de janeiro de 2015, na Cerimónia do 32º Aniversário do Instituto Politécnico de Bragança,

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Carlos Eduardo Cantarelli  
Reitor da UTFPR

  
\_\_\_\_\_  
Prof. João Alberto Sobrinho Teixeira  
Presidente do IPB

**ADENDA**  
**PROGRAMA DE DUPLA DIPLOMAÇÃO NA ÁREA DE ENGENHARIA QUÍMICA**  
**ENTRE A UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ E O INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**  
**Campus de Ponta Grossa da UTFPR e Escola Superior de Tecnologia e Gestão do IPB**  
**Anexo**



| <b>Duplo diploma para estudantes do IPB</b>                           |                 | <b>Duplo diploma para estudantes da UTFPR</b>                           |                    |
|---|-----------------|---|--------------------|
| <b>Unidade Curricular</b>   | <b>ECTS</b>     | <b>Unidade Curricular</b>   | <b>Horas ECTS</b>  |
| <b>Unidades curriculares efetuadas na instituição de origem (IPB)</b> |                 | <b>Unidades curriculares efetuadas na instituição de origem (UTFPR)</b> |                    |
| <b>1º PERÍODO</b>   |                 | <b>1º PERÍODO</b>   |                    |
| Álgebra Linear e Geometria Analítica                                  | 6               | Física 1  | 513 30,22          |
| Cálculo I   | 6               | Física 2  | 75 4,42            |
| Física  | 6               | Geometria Analítica e Álgebra Linear                                    | 90 5,30            |
| Informática   | 6               | Tópicos em Administração  | 30 1,77            |
| Química Geral I   | 6               | Comunicação Oral e Escrita  | 30 1,77            |
|   |                 | Cálculo Diferencial e Integral 1  | 90 5,30            |
|   |                 | Desenho Técnico   | 45 2,65            |
|   |                 | Metodologia da Pesquisa   | 30 1,77            |
|   |                 | Química Geral e Experimental  | 105 6,19           |
|   |                 | Atividades Complementares #1  | 18 1,06            |
| <b>2º PERÍODO</b>   | <b>30</b>       | <b>2º PERÍODO</b>   | <b>483 28,45</b>   |
| Biologia I  | 6               | Física 3  | 75 4,42            |
| Cálculo II  | 6               | Cálculo Diferencial e Integral 2  | 60 3,53            |
| Mecânica dos Fluidos  | 6               | Desenho em Computador   | 30 1,77            |
| Química Geral II  | 6               | Química Analítica Qualitativa   | 75 4,42            |
| Química Orgânica I  | 6               | Química Inorgânica  | 75 4,42            |
|   |                 | Mecânica Geral 1  | 60 3,53            |
|   |                 | Computação 1  | 60 3,53            |
|   |                 | Ciências Sociais #1   | 30 1,77            |
|   |                 | Atividades Complementares #2  | 18 1,06            |
| <b>3º PERÍODO</b>   | <b>30</b>       | <b>3º PERÍODO</b>   | <b>498 29,34</b>   |
| Biologia II   | 6               | Física 4  | 75 4,42            |
| Estatística   | 6               | Cálculo Diferencial e Integral 3  | 60 3,53            |
| Métodos Instrumentais de Análise                                      | 6               | Princípio de Resistência dos Materiais                                  | 45 2,65            |
| Química Orgânica II   | 6               | Química Analítica Quantitativa  | 60 3,53            |
| Termodinâmica Química I   | 6               | Química Orgânica 1  | 75 4,42            |
|   |                 | Físico-Química  | 90 5,30            |
|   |                 | Introdução à Engenharia Química   | 45 2,65            |
|   |                 | Ciências Sociais #2   | 30 1,77            |
|   |                 | Atividades Complementares #3  | 18 1,06            |
| <b>4º PERÍODO</b>   | <b>30</b>       | <b>4º PERÍODO</b>   | <b>513 30,22</b>   |
| Análise de Processos  | 6               | Cálculo Numérico  | 60 3,53            |
| Fenômenos de Transferência I  | 6               | Equações Diferenciais   | 60 3,53            |
| Métodos Numéricos   | 6               | Termodinâmica   | 60 3,53            |
| Projeto de Química  | 6               | Mecânica dos Fluidos Aplicada   | 60 3,53            |
| Termodinâmica Química II  | 6               | Química Orgânica 2  | 90 5,30            |
|   |                 | Química Instrumental 1  | 75 4,42            |
|   |                 | Operações Unitárias 1   | 60 3,53            |
|   |                 | Ciências Sociais #3   | 30 1,77            |
|   |                 | Atividades Complementares #4  | 18 1,06            |
| <b>5º PERÍODO</b>   | <b>30</b>       | <b>5º PERÍODO</b>   | <b>513 30,22</b>   |
| Fenômenos de Transferência II   | 6               | Tópicos em Eletrotécnica  | 30 1,77            |
| Instrumentação  | 6               | Métodos de Matemática Aplicada  | 60 3,53            |
| Laboratórios de Controle de Qualidade Ambiental                       | 6               | Transferência de Calor  | 60 3,53            |
| Laboratórios de Engenharia Química I                                  | 6               | Operações Unitárias 2   | 60 3,53            |
| Tecnologia Alimentar  | 6               | Probabilidade e Estatística   | 60 3,53            |
|   |                 | Fundamentos da Gestão da Qualidade                                      | 60 3,53            |
|   |                 | Bioengenharia 1   | 45 2,65            |
|   |                 | Termodinâmica Química   | 60 3,53            |
|   |                 | Ciência dos Materiais   | 60 3,53            |
|   |                 | Atividades Complementares #5  | 18 1,06            |
| <b>6º PERÍODO</b>   | <b>30</b>       | <b>6º PERÍODO</b>   | <b>528 31,10</b>   |
| Engenharia das Reações  | 6               | Operações Unitárias 3   | 60 3,53            |
| Laboratórios de Engenharia Química II                                 | 6               | Ciência dos Polímeros   | 30 1,77            |
| Organização e Gestão  | 6               | Indústrias de Processos Químicos 1                                      | 60 3,53            |
| Processos de Separação  | 6               | Sistemas de Tratamento e Aproveitamento de Resíduos                     | 75 4,42            |
| Projeto de Engenharia Química   | 6               | Instalações em Sistemas Industriais                                     | 60 3,53            |
|   |                 | Cinética Química e Reatores 1   | 60 3,53            |
|   |                 | Engenharia Econômica e Finanças   | 60 3,53            |
|   |                 | Transferência de Massa  | 60 3,53            |
|   |                 | Laboratório de Engenharia Química 1                                     | 45 2,65            |
|   |                 | Atividades Complementares #6  | 18 1,06            |
| <b>7º PERÍODO</b>   | <b>30</b>       | <b>7º PERÍODO</b>   | <b>513 30,22</b>   |
| Complementos em Engenharia das Reações                                | 6               | Indústrias de Processos Químicos 2                                      | 60 3,53            |
| Dinâmica e Controle de Processos Químicos                             | 6               | Bioengenharia 2   | 60 3,53            |
| Introdução à Ciência dos Polímeros                                    | 6               | Cinética Química e Reatores 2   | 60 3,53            |
| Matemática Aplicada   | 6               | Controle de Processos e Instrumentação                                  | 60 3,53            |
| Processos de Separação Avançados                                      | 6               | Introdução à Análise de Processos                                       | 60 3,53            |
|   |                 | Energia e Eficiência Energética   | 60 3,53            |
|   |                 | Fundamentos de Engenharia de Segurança no Trabalho                      | 45 2,65            |
|   |                 | Laboratório de Engenharia Química 2                                     | 45 2,65            |
|   |                 | Disciplina Optativa 1   | 45 2,65            |
|   |                 | Atividades Complementares #7  | 18 1,06            |
| <b>8º PERÍODO</b>   | <b>30</b>       | <b>8º PERÍODO</b>   | <b>513 30,22</b>   |
| Engenharia das Reações de Polimerização                               | 6               | Indústrias de Processos Químicos 3                                      | 60 3,53            |
| Estatística Industrial  | 6               | Planejamento Estratégico da Produção                                    | 60 3,53            |
| Estratégia de Processos Químicos                                      | 6               | Legislação Aplicada à Engenharia  | 45 2,65            |
| Laboratórios de Engenharia dos Processos Químicos                     | 6               | Análise e Simulação de Processos  | 75 4,42            |
| Simulação de Processos Químicos                                       | 6               | Sistema de Gestão Ambiental   | 60 3,53            |
|   |                 | Empreendedorismo  | 30 1,77            |
|   |                 | Análise Técnico-Econômica de Projetos de Indústria Química              | 75 4,42            |
|   |                 | Laboratório de Engenharia Química 3                                     | 45 2,65            |
|   |                 | Disciplina Optativa 2   | 45 2,65            |
|   |                 | Atividades Complementares #8  | 18 1,06            |
| <b>Valores globais para os 4 primeiros anos</b>                       | <b>240 4074</b> | <b>Valores globais para os 4 primeiros anos</b>                         | <b>4074 240,00</b> |



**ADENDA**  
**PROGRAMA DE DUPLA DIPLOMAÇÃO NA ÁREA DE ENGENHARIA QUÍMICA**  
**ENTRE A UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ E O INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**  
**Campus de Ponta Grossa da UTFPR e Escola Superior de Tecnologia e Gestão do IPB**  
**Anexo (continuação)**

| Unidades curriculares substituídas na instituição de origem (IPB) |           | Unidades curriculares substituídas na instituição de origem (UTFPR) |           |
|---|-----------|---|-----------|
| <b>2º PERÍODO</b>   |           | <b>2º PERÍODO</b>   |           |
| Engenharia Ambiental  | 30        | Trabalho de Conclusão de Curso 1                                    | 323       |
| Engenharia de Bioprocessos  | 6         | b) Estágio Curricular Obrigatório                                   | 60        |
| Gestão da Qualidade   | 6         | b) Disciplina Optativa 3  | 200       |
| Dissertação/Projeto/Estágio                                       | 6         | a) Atividades Complementares #9                                     | 45        |
| <b>10º PERÍODO</b>  | <b>12</b> | <b>10º PERÍODO</b>  | <b>18</b> |
| Dissertação/Projeto/Estágio                                       | 30        | a) Trabalho de Conclusão de Curso 2                                 | 323       |
|   |           | Estágio Curricular Obrigatório                                      | 60        |
|   |           | Disciplina Optativa 4   | 200       |
|   |           | Atividades Complementares #10                                       | 45        |
|   |           |   | 18        |

| Unidades curriculares a efetuar na instituição parceira (UTFPR) |                 | Unidades curriculares a efetuar na instituição parceira (IPB) |                    |
|---|-----------------|---|--------------------|
| <b>2º PERÍODO</b>   |                 | <b>2º PERÍODO</b>   |                    |
| Trabalho de Conclusão de Curso 1                                | 30 323          | Dissertação/Projeto/Estágio                                   | 323 30,00          |
| Estágio Curricular Obrigatório                                  | 21 260          | a) Disciplina Optativa A                                      | 42 6,00            |
| Disciplina Optativa 3   | 6 45            | b) Disciplina Optativa B                                      | 42 6,00            |
| Atividades Complementares #9                                    | 3 18            | b) Disciplina Optativa C                                      | 42 6,00            |
| <b>10º PERÍODO</b>  | <b>30 323</b>   | <b>10º PERÍODO</b>  | <b>323 30,00</b>   |
| Trabalho de Conclusão de Curso 2                                |                 | Dissertação/Projeto/Estágio                                   | 323 30,00          |
| Estágio Curricular Obrigatório                                  | 21 260          |   |                    |
| Disciplina Optativa 4   | 6 45            |   |                    |
| Atividades Complementares #10                                   | 3 18            |   |                    |
| <b>Valores para o 5º ano</b>                                    | <b>60 646</b>   | <b>Valores para o 5º ano</b>                                  | <b>646 60,00</b>   |
| <b>Valores globais para os 5 anos</b>                           | <b>300 4720</b> | <b>Valores globais para os 5 anos</b>                         | <b>4720 300,00</b> |

a) É considerado equivalente o trabalho desenvolvido na Dissertação/Projeto/Estágio no IPB e o desenvolvido no Trabalho de Conclusão de Curso (1 e 2) e Estágio Curricular Obrigatório na UTFPR. O número de créditos/horas alocados é efetuado de acordo com as regras de cada instituição parceira e legislação governamental.

b) Ao estudante do IPB serão atribuídas 2 disciplinas e atividades complementares (ou, em alternativa, 3 disciplinas) de entre as disciplinas do plano de estudos da Graduação da UTFPR a funcionar em cada semestre.

c) Ao estudante da UTFPR serão atribuídas 3 disciplinas de entre as disciplinas do plano de estudos do Mestrado do IPB a funcionar no 1º semestre. Em alternativa, estas disciplinas serão realizadas no 1º e 2º semestres, ajustando-se o tempo de dedicação à Dissertação/Projeto/Estágio nos dois semestres.