

## **Regras de Transição de Matrizes e Tabela de Transição de Matriz Curricular do Curso de Engenharia de Energia**

### **Regras de Transição de Matrizes do Curso**

As regras para integralização e transição entre as matrizes curriculares apresentadas no projeto pedagógico de 2023 e 2017:

1. O projeto pedagógico de 2023 será válido para todos os alunos com ingresso na UFABC a partir do ano de 2023.
2. Para fins de integralização de discentes ingressantes sob vigência de projetos pedagógicos anteriores, mas que optem pelo PPC 2023, os créditos de disciplinas obrigatórias que não tenham convalidação no PPC 2023 serão considerados créditos em disciplinas de opção limitada;
3. Eventuais créditos faltantes em disciplinas obrigatórias causados pela mudança de créditos de disciplinas na matriz 2023 em relação às anteriores poderão ser compensados com créditos em disciplina de opção limitada;
4. Eventuais créditos excedentes em disciplinas obrigatórias causados pela mudança de créditos de disciplinas na matriz 2023 em relação às anteriores poderão ser convalidados com créditos em disciplina de opção limitada.
5. Diferenças de créditos existentes entre disciplinas convalidadas nos dois catálogos serão consideradas como opção limitada do curso.
6. Casos omissos serão analisados pela Coordenação do Curso.

**Tabela de Transição de Matriz Curricular (TTMC)****Tabela 1 Convalidação de disciplinas entre Matrizes Curriculares dos Anos 2013, 2017 e 2023 do curso de Engenharia de Energia**

Ano 2013				Ano 2017				Ano 2023			
Sigla	Nome	Créditos	Categ	Sigla	Nome	Créditos	Categ	Sigla	Nome	Créditos	Categ
EN3448	Acumuladores de Energia	2	OL	ESZE097-17	Armazenamento de Energia Elétrica	4	OL	ESZE097-17	Armazenamento de Energia Elétrica	4	OL
BC1425	Álgebra Linear	6	Obrig	MCTB001-17	Álgebra Linear	6	Obrig	MCTB001-17	Álgebra Linear	6	Obrig
EN2423	Análise Econômica de Projetos Energéticos	4	Obrig	ESTE037-17	Análise Econômica de Projetos Energéticos	4	Obrig	ESTE037-17	Análise Econômica de Projetos Energéticos	4	Obrig
EN3461	Análise Estática em Sistemas Elétricos de Potência	4	OL	ESZE075-17	Análise Estática em Sistemas Elétricos de Potência	4	OL	ESZE075-17	Análise Estática em Sistemas Elétricos de Potência	4	OL
ESZE102-17	Aproveitamento Energético de Resíduos	4	OL	ESZE102-17	Aproveitamento Energético de Resíduos	4	OL	ESZE102-17	Aproveitamento Energético de Resíduos	4	OL
EN3459	Automação de Sistemas Elétricos de Potência	4	OL	ESZE010-17	Automação de Sistemas Elétricos de Potência	3	OL	ESZE010-17	Automação de Sistemas Elétricos de Potência	3	OL
ESZE089-17	Bombas Hidráulicas	4	OL	ESZE089-17	Bombas Hidráulicas	4	OL	ESZE089-17	Bombas Hidráulicas	4	OL

BC1419	Cálculo Numérico	4	Obrig	MCTB009-17	Cálculo Numérico	4	Obrig	MCTB009-17	Cálculo Numérico	4	Obrig
BC1418	Cálculo Vetorial e Tensorial	4	Livre	MCTB010-13	Cálculo Vetorial e Tensorial	4	Obrig	MCTB010-13	Cálculo Vetorial e Tensorial	4	Obrig
EN3464	Centrais Termelétricas e Cogeração	4	OL	ESZE086-17	Cogeração	2	OL	ESZE086-17	Cogeração	2	OL
EN3409	Centrais Termoelétricas	2	OL	ESZE019-17	Centrais Termoelétricas	2	OL	ESZE019-17	Centrais Termoelétricas	2	OL
BC1519	Circuitos Elétricos e Fotônica	4	Obrig.	ESTO001-17	Circuitos Elétricos e Fotônica	4	OL	ESTO001-17	Circuitos Elétricos e Fotônica	4	OL
EN2703	Circuitos Elétricos I	5	Obrig	ESTA002-17	Circuitos Elétricos I	5	Obrig	ESTA002-17	Circuitos Elétricos I	5	Obrig
EN2705	Circuitos Elétricos II	5	Obrig	ESTA004-17	Circuitos Elétricos II	5	Obrig	ESTA004-17	Circuitos Elétricos II	5	Obrig
ESZR004-13	Desafios do Pré-Sal e a Inserção Internacional do Brasil	4	OL	ESZR004-13	Desafios do Pré-Sal e a Inserção Internacional do Brasil	4	OL	ESZR004-13	Desafios do Pré-Sal e a Inserção Internacional do Brasil	4	OL
ESAE002-23	Desenho Universal e Tecnologias Assistivas	2	OL	ESAE002-23	Desenho Universal e Tecnologias Assistivas	2	OL	ESAE002-23	Desenho Universal e Tecnologias Assistivas	2	OL
EN2424	Economia da Energia	2	Obrig	ESTE036-17	Economia da Energia	4	Obrig	ESTE036-17	Economia da Energia	4	Obrig
ESEN008-23	Economia De Reatores Nucleares	3	OL	ESEN008-23	Economia De Reatores Nucleares	3	OL	ESEN008-23	Economia De Reatores Nucleares	3	OL

EN4411	Economia do Petróleo e do Gás Natural	4	OL	ESZE057-17	Economia do Petróleo e do Gás Natural	4	OL	ESZE057-17	Economia do Petróleo e do Gás Natural	4	OL
ESHR004-13	Economia Política Internacional da Energia	2	OL	ESHR004-13	Economia Política Internacional da Energia	2	OL	ESHR004-13	Economia Política Internacional da Energia	2	OL
ESZG038-17	Eficiência Energética Industrial	4	OL	ESZG038-17	Eficiência Energética Industrial	4	OL	ESZG038-17	Eficiência Energética Industrial	4	OL
EN3425	Eletrificação Rural com Recursos Energéticos Renováveis	2	OL	ESZE110-17	Eletrificação Rural com Recursos Energéticos Renováveis	4	OL	ESZE110-17	Eletrificação Rural com Recursos Energéticos Renováveis	4	OL
EN3712	Eletrônica de Potência I	5	OL	ESZA011-17	Eletrônica de Potência I	5	OL	ESZA011-17	Eletrônica de Potência I	5	OL
EN3713	Eletrônica de Potência II	5	OL	ESZA012-17	Eletrônica de Potência II	5	OL	ESZA012-17	Eletrônica de Potência II	5	OL
ESZE105-17	Energia dos Oceanos	4	OL	ESZE105-17	Energia dos Oceanos	4	OL	ESZE105-17	Energia dos Oceanos	4	OL
ESZE104-17	Energia Geotérmica	2	OL	ESZE104-17	Energia Geotérmica	2	OL	ESZE104-17	Energia Geotérmica	2	OL
ESZR007-13	Energia Nuclear e Relações Internacionais	4	OL	ESZR007-13	Energia Nuclear e Relações Internacionais	4	OL	ESZR007-13	Energia Nuclear e Relações Internacionais	4	OL
EN2425	Energia, Meio Ambiente e Sociedade	4	Obrig	ESTE004-17	Energia, Meio Ambiente e Sociedade	4	Obrig	ESEN002-23	Energia, Meio Ambiente e Sociedade	4	Obrig
ESTE034-17	Engenharia de Biocombustíveis	4	Livre	ESTE034-17	Engenharia de Biocombustíveis	4	Obrig	ESTE034-17	Engenharia de Biocombustíveis	4	Obrig

EN3476	Engenharia de Biocombustíveis I	4	OL	ESZE093-17	Engenharia do Biodiesel	4	OL	ESZE093-17	Engenharia do Biodiesel	4	OL
EN3477	Engenharia de Biocombustíveis II	4	OL	ESZE094-17	Engenharia do Etanol	4	OL	ESZE094-17	Engenharia do Etanol	4	OL
ESTE029-17	Engenharia de Combustíveis Fósseis	4	Livre	ESTE029-17	Engenharia de Combustíveis Fósseis	4	Obrig	ESTE029-17	Engenharia de Combustíveis Fósseis	4	Obrig
EN4412	Engenharia de Completação	4	OL	ESZE058-17	Engenharia de Completação	4	OL	ESZE058-17	Engenharia de Completação	4	OL
EN4413	Engenharia de Perfuração	4	OL	ESZE059-17	Engenharia de Perfuração	4	OL	ESZE059-17	Engenharia de Perfuração	4	OL
ESTE030-17	Engenharia de Petróleo e Gás	4	Livre	ESTE030-17	Engenharia de Petróleo e Gás	4	Obrig	ESTE030-17	Engenharia de Petróleo e Gás	4	Obrig
ESTE031-17	Engenharia de Recursos Hídricos	4	Livre	ESTE031-17	Engenharia de Recursos Hídricos	4	Obrig	ESTE031-17	Engenharia de Recursos Hídricos	4	Obrig
EN4414	Engenharia de Reservatórios I	4	OL	ESZE060-17	Engenharia de Reservatórios I	4	OL	ESZE060-17	Engenharia de Reservatórios I	4	OL
EN4415	Engenharia de Reservatórios II	4	OL	ESZE061-17	Engenharia de Reservatórios II	4	OL	ESZE061-17	Engenharia de Reservatórios II	4	OL
BC1713	Engenharia Econômica	3	Obrig	ESTO013-17	Engenharia Econômica	4	Obrig	ESTO013-17	Engenharia Econômica	4	Obrig
ESTE035-17	Engenharia Eólica	4	Livre	ESTE035-17	Engenharia Eólica	4	Obrig	ESTE035-17	Engenharia Eólica	4	Obrig
ESTE033-17	Engenharia Solar Fotovoltaica	4	Livre	ESTE033-17	Engenharia Solar Fotovoltaica	4	Obrig	ESTE033-17	Engenharia Solar Fotovoltaica	4	Obrig
ESTE032-17	Engenharia Solar Térmica	4	Livre	ESTE032-17	Engenharia Solar Térmica	4	Obrig	ESTE032-17	Engenharia Solar Térmica	4	Obrig

EN1002	Engenharia Unificada I	3	Obrig	ESTO902-17	Engenharia Unificada I	2	OL	ESMA001-23	Soluções para Desafios em Engenharia	2	OL
EN1004	Engenharia Unificada II	3	Obrig	ESTO903-17	Engenharia Unificada II	2	OL	ESMA002-23	Inovações para Engenharia	2	OL
EN4416	Escoamento Multifásico de Petróleo	4	OL	ESZE101-17	Escoamento Multifásico	4	OL	ESZE101-17	Escoamento Multifásico	4	OL
ESTE905-17	Estágio Curricular em Engenharia de Energia	14	Obrig	ESTE905-17	Estágio Curricular em Engenharia de Energia	14	Obrig	ESTE905-17	Estágio Curricular em Engenharia de Energia	14	Obrig
EN3438	Física de Reatores Nucleares	3	OL	ESZE098-17	Física de Reatores Nucleares	4	OL	ESZE098-17	Física de Reatores Nucleares	4	OL
ESEN007-23	Física De Reatores Nucleares II	4	OL	ESEN007-23	Física De Reatores Nucleares II	4	OL	ESEN007-23	Física De Reatores Nucleares II	4	OL
EN2420	Fontes Não-Renováveis de Energia	4	Obrig	EN2420	Fontes Não-Renováveis de Energia	4	OL	EN2420	Fontes Não-Renováveis de Energia	4	OL
EN2419	Fontes Renováveis de Energia	4	Obrig	EN2419	Fontes Renováveis de Energia	4	OL	EN2419	Fontes Renováveis de Energia	4	OL
NH3601	Funções e Reações Orgânicas	4	OL	NHT4017-15	Funções e Reações Orgânicas	4	OL	NHT4017-15	Funções e Reações Orgânicas	4	OL
ESTE015-17	Fundamentos de Conversão de Energia Elétrica	4	Livre	ESTE015-17	Fundamentos de Conversão de Energia Elétrica	4	Obrig	ESTE015-17	Fundamentos de Conversão de Energia Elétrica	4	Obrig

BC1416	Fundamentos de Desenho e Projeto	4	Obrig	ESTO011-17	Fundamentos de Desenho Técnico	2	Obrig	ESTO011-17	Fundamentos de Desenho Técnico	2	Obrig
EN2405	Fundamentos de Máquinas Elétricas	4	Obrig		Crédito de Opção Limitada	4	OL		Crédito de Opção Limitada	4	OL
ESTE025-17	Fundamentos de Máquinas Térmicas	4	Livre	ESTE025-17	Fundamentos de Máquinas Térmicas	4	Obrig	ESTE025-17	Fundamentos de Máquinas Térmicas	4	Obrig
ESTE018-17	Fundamentos de Sistemas Dinâmicos	4	Livre	ESTE018-17	Fundamentos de Sistemas Dinâmicos	4	Obrig	ESTE018-17	Fundamentos de Sistemas Dinâmicos	4	Obrig
ESEN005-23	Geologia Geral	4	OL	ESEN005-23	Geologia Geral	4	OL	ESEN005-23	Geologia Geral	4	OL
ESZU035-17	Geomorfologia	3	OL	ESZU035-17	Geomorfologia	3	OL	ESZU035-17	Geomorfologia	3	OL
EN3430	Geração Distribuída	2	OL	ESZE052-17	Geração Distribuída	2	OL	ESZE052-17	Geração Distribuída	2	OL
EN3468	Geração e Distribuição de Vapor	4	OL	ESZE084-17	Geração de Vapor	4	OL	ESZE084-17	Geração de Vapor	4	OL
EN3478	Hidrogênio e Células a Combustível	4	OL	ESZE048-17	Hidrogênio e Células a Combustível	4	OL	ESZE048-17	Hidrogênio e Células a Combustível	4	OL
ESZE103-17	Iluminação Rural Fotovoltaica	4	OL	ESZE103-17	Iluminação Rural Fotovoltaica	4	OL	ESZE103-17	Iluminação Rural Fotovoltaica	4	OL
EN4417	Impacto Ambiental e Social na Cadeia de Produção de	4	OL	ESZE063-17	Impacto Ambiental e Social na Cadeia de Produção de	4	OL	ESZE063-17	Impacto Ambiental e Social na Cadeia de Produção de	4	OL

	Petróleo				Petróleo				Petróleo		
ESZE109-17	Impactos Econômicos e Socioambientais da Geração Fotovoltaica	2	OL	ESZE109-17	Impactos Econômicos e Socioambientais da Geração Fotovoltaica	2	OL	ESZE109-17	Impactos Econômicos e Socioambientais da Geração Fotovoltaica	2	OL
EN2403	Instalações Elétricas I	4	Obrig	ESTE019-17	Instalações Elétricas I	4	Obrig	ESTE019-17	Instalações Elétricas I	4	Obrig
EN3406	Instalações Elétricas II	4	OL	ESTE020-17	Instalações Elétricas II	4	Obrig	ESTE020-17	Instalações Elétricas II	4	Obrig
ESTO004-17	Instrumentação e Controle	OL	4	ESTO004-17	Instrumentação e Controle	4	OL	ESTO004-17	Instrumentação e Controle	4	OL
EN3472	Integração e Otimização Energética de Processos	2	OL	ESZE025-17	Integração e Otimização Energética de Processos	2	OL	ESZE025-17	Integração e Otimização Energética de Processos	2	OL
EN3453	Introdução à Engenharia Nuclear	4	OL	ESTE028-17	Engenharia Nuclear	4	Obrig	ESTE028-17	Engenharia Nuclear	4	Obrig
ESEN004-23	Introdução ao Projeto de Dispositivos Eletromagnéticos	5	OL	ESEN004-23	Introdução ao Projeto de Dispositivos Eletromagnéticos	5	OL	ESEN004-23	Introdução ao Projeto de Dispositivos Eletromagnéticos	5	OL
EN2422	Introdução aos Sistemas Elétricos de Potência	4	Obrig	ESTE016-17	Introdução aos Sistemas Elétricos de Potência	4	Obrig	ESTE016-17	Introdução aos Sistemas Elétricos de Potência	4	Obrig
BC1710	Introdução às Engenharias	2	Obrig	ESTO005-17	Introdução às Engenharias	2	Obrig	ESTO005-17	Introdução às Engenharias	2	Obrig



ESTE027-17	Laboratório de Calor e Fluidos	2	Livre	ESTE027-17	Laboratório de Calor e Fluidos	2	Obrig	ESTE027-17	Laboratório de Calor e Fluidos	2	Obrig
ESEN009-23	Laboratório de Engenharia Solar Fotovoltaica	4	OL	ESEN009-23	Laboratório de Engenharia Solar Fotovoltaica	4	OL	ESEN009-23	Laboratório de Engenharia Solar Fotovoltaica	4	OL
ESTA017-17	Laboratório de Máquinas Elétricas	2	Livre	ESTA017-17	Laboratório de Máquinas Elétricas	2	Obrig	ESTA017-17	Laboratório de Máquinas Elétricas	2	Obrig
ESTE026-17	Laboratório de Máquinas Térmicas e Hidráulicas	2	Livre	ESTE026-17	Laboratório de Máquinas Térmicas e Hidráulicas	2	Obrig	ESTE026-17	Laboratório de Máquinas Térmicas e Hidráulicas	2	Obrig
EN2711	Máquinas Elétricas	5	Obrig	ESTA016-17	Máquinas Elétricas	4	Obrig	ESTA016-17	Máquinas Elétricas	4	Obrig
BC1105	Materiais e Suas Propriedades	4	Obrig	ESTO006-17	Materiais e Suas Propriedades	4	Obrig	ESTO006-17	Materiais e Suas Propriedades	4	Obrig
ESZE108-17	Materiais e Tecnologias de Conversão Fotovoltaica	2	OL	ESZE108-17	Materiais e Tecnologias de Conversão Fotovoltaica	2	OL	ESZE108-17	Materiais e Tecnologias de Conversão Fotovoltaica	2	OL
BC1103	Mecânica dos Fluidos I	4	Obrig	ESTO015-17	Mecânica dos Fluidos I	4	Obrig	ESTO015-17	Mecânica dos Fluidos I	4	Obrig
EN2412	Mecânica dos Fluidos II	4	Obrig	ESTE024-17	Mecânica dos Fluidos II	4	Obrig	ESTE024-17	Mecânica dos Fluidos II	4	Obrig
BC1104	Mecânica dos Sólidos I	4	Obrig	ESTO008-17	Mecânica dos Sólidos I	4	Obrig	ESTO008-17	Mecânica dos Sólidos I	4	Obrig
BC1707	Métodos Experimentais em Engenharia	3	Obrig	ESTO017-17	Métodos Experimentais em Engenharia	4	OL	ESTO017-17	Métodos Experimentais em Engenharia	4	OL

EN3408	Motores de Combustão Interna	3	OL	ESZE082-17	Motores de Combustão Interna	2	OL	ESZE082-17	Motores de Combustão Interna	2	OL
EN2409	Operação de Sistemas Elétricos de Potência	4	Obrig	ESTE017-17	Operação de Sistemas Elétricos de Potência	4	Obrig	ESTE017-17	Operação de Sistemas Elétricos de Potência	4	Obrig
EN3421	Operações e Equipamentos Industriais I	4	OL	ESZE095-17	Operações e Equipamentos Industriais I	4	OL	ESZE095-17	Operações e Equipamentos Industriais I	4	OL
EN3422	Operações e Equipamentos Industriais II	4	OL	ESZE096-17	Operações e Equipamentos Industriais II	4	OL	ESZE096-17	Operações e Equipamentos Industriais II	4	OL
EN4418	Petrofísica	4	OL	ESZE064-17	Petrofísica	4	OL	ESZE064-17	Petrofísica	4	OL
ESZE080-17	Planejamento da Operação de Sistemas Hidrotérmicos de Potência	2	OL	ESZE080-17	Planejamento da Operação de Sistemas Hidrotérmicos de Potência	2	OL	ESZE080-17	Planejamento da Operação de Sistemas Hidrotérmicos de Potência	2	OL
ESZE111-17	Política Energética	4	OL	ESZE111-17	Política Energética	4	OL	ESZE111-17	Política Energética	4	OL
ESTO012-17	Princípios de Administração	2	Obrig	ESTO012-17	Princípios de Administração	2	Obrig	ESTO012-17	Princípios de Administração	2	Obrig
EN3417	Processos Termoquímicos de Conversão Energética	4	OL	ESZE031-17	Processos Termoquímicos de Conversão Energética	2	OL	ESZE031-17	Processos Termoquímicos de Conversão Energética	2	OL
ESZA113-17	Projeto de Geradores	2	OL	ESZA113-17	Projeto de Geradores	2	OL	ESZA113-17	Projeto de Geradores	2	OL

	Elétricos para Energia Eólica				Elétricos para Energia Eólica				Elétricos para Energia Eólica		
EN3454	Proteção de Sistemas Elétricos de Potência	4	OL	ESZE076-17	Proteção de Sistemas Elétricos de Potência	4	OL	ESZE076-17	Proteção de Sistemas Elétricos de Potência	4	OL
EN3466	Qualidade da Energia Elétrica	4	OL	ESZE073-17	Qualidade da Energia Elétrica	4	OL	ESZE073-17	Qualidade da Energia Elétrica	4	OL
EN4420	Química do Petróleo	4	OL	ESZE100-17	Refino do Petróleo	4	OL	ESZE100-17	Refino do Petróleo	4	OL
EN4420	Química do Petróleo	4	OL	ESZE066-17	Química do Petróleo	4	OL	ESZE066-17	Química do Petróleo	4	OL
EN3436	Reações Nucleares	3	OL	ESZE038-17	Reações Nucleares	3	OL	ESZE038-17	Reações Nucleares	3	OL
EN3455	Redes de Distribuição de Energia Elétrica	4	OL	ESZE077-17	Redes de Distribuição de Energia Elétrica	4	OL	ESZE077-17	Redes de Distribuição de Energia Elétrica	4	OL
EN3416	Refrigeração e Condicionamento de Ar	4	OL	ESZE090-17	Refrigeração e Condicionamento de Ar	4	OL	ESZE090-17	Refrigeração e Condicionamento de Ar	4	OL
EN3457	Regulação e Mercado de Energia Elétrica	2	OL	ESZE078-17	Regulação e Mercado de Energia Elétrica	2	OL	ESZE078-17	Regulação e Mercado de Energia Elétrica	2	OL
EN2818	Reologia	4	OL	ESTM015-17	Reologia	4	OL	ESTM015-17	Reologia	4	OL
EN3443	Resíduos Nucleares	3	OL	ESZE045-17	Resíduos Nucleares	3	OL	ESZE045-17	Resíduos Nucleares	3	OL
EN3442	Segurança de Instalações	3	OL	ESZE044-17	Segurança de Instalações	3	OL	ESZE044-17	Segurança de Instalações	3	OL

	Nucleares				Nucleares				Nucleares		
EN3460	Sistemas de Potência I	4	OL	ESZE074-17	Sistemas de Potência I	4	OL	ESZE074-17	Sistemas de Potência I	4	OL
EN3456	Sistemas de Potência II	4	OL	ESZE009-17	Sistemas de Potência II	4	OL	ESZE009-17	Sistemas de Potência II	4	OL
ESZE106-17	Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica	4	OL	ESZE106-17	Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica	4	OL	ESZE106-17	Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica	4	OL
ESZE107-17	Sistemas Fotovoltaicos Isolados	4	OL	ESZE107-17	Sistemas Fotovoltaicos Isolados	4	OL	ESZE107-17	Sistemas Fotovoltaicos Isolados	4	OL
EN2426	Sistemas Térmicos	4	Obrig	ESTE014-17	Sistemas Térmicos	4	Obrig	ESTE014-17	Sistemas Térmicos	4	Obrig
ESZE072-17	Sistemas Termosolares	2	OL	ESZE072-17	Sistemas Termosolares	2	OL	ESZE072-17	Sistemas Termosolares	2	OL
EN3452	Subestação e Equipamentos	2	Obrig	ESZE006-17	Subestação e Equipamentos	2	OL	ESZE006-17	Subestação e Equipamentos	2	OL
EN3407	Tecnologia da Combustão	3	OL	ESZE081-17	Tecnologia da Combustão	4	OL	ESZE081-17	Tecnologia da Combustão	4	OL
EN3439	Termo Hidráulica de Reatores Nucleares	4	OL	ESZE099-17	Termo Hidráulica de Reatores Nucleares	4	OL	ESZE099-17	Termo Hidráulica de Reatores Nucleares	4	OL
BC1309	Termodinâmica Aplicada I	4	Obrig	ESTO014-17	Termodinâmica Aplicada I	4	Obrig	ESTO014-17	Termodinâmica Aplicada I	4	Obrig
EN2427	Termodinâmica Aplicada II	4	Obrig	ESTE021-17	Termodinâmica Aplicada II	4	Obrig	ESTE021-17	Termodinâmica Aplicada II	4	Obrig

EN3458	Tópicos de Otimização em Sistemas Elétricos de Potência e Aplicações	2	OL	ESZE079-17	Tópicos de Otimização em Sistemas Elétricos de Potência e Aplicações	2	OL	ESZE079-17	Tópicos de Otimização em Sistemas Elétricos de Potência e Aplicações	2	OL
EN1007	Trabalho de Graduação I em Engenharia de Energia	2	Obrig	ESTE902-17	Trabalho de Graduação I em Engenharia de Energia	2	Obrig	ESTE902-17	Trabalho de Graduação I em Engenharia de Energia	2	Obrig
EN1008	Trabalho de Graduação II em Engenharia de Energia	2	Obrig	ESTE903-17	Trabalho de Graduação II em Engenharia de Energia	2	Obrig	ESTE903-17	Trabalho de Graduação II em Engenharia de Energia	2	Obrig
EN1009	Trabalho de Graduação III em Engenharia de Energia	2	Obrig	ESTE904-17	Trabalho de Graduação III em Engenharia de Energia	2	Obrig	ESTE904-17	Trabalho de Graduação III em Engenharia de Energia	2	Obrig
ESZR013-13	Trajatória da OPEP e da Agência Internacional de Energia (IEA)	4	OL	ESZR013-13	Trajatória da OPEP e da Agência Internacional de Energia (IEA)	4	OL	ESZR013-13	Trajatória da OPEP e da Agência Internacional de Energia (IEA)	4	OL
ESZR014-13	Trajatória de Desenvolvimento de Países Exportadores de Petróleo	4	OL	ESZR014-13	Trajatória de Desenvolvimento de Países Exportadores de Petróleo	4	OL	ESZR014-13	Trajatória de Desenvolvimento de Países Exportadores de Petróleo	4	OL
EN3467	Transferência de Calor Industrial	4	OL	ESZE083-17	Transferência de Calor Industrial	4	OL	ESZE083-17	Transferência de Calor Industrial	4	OL

EN3473	Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional I	4	OL	ESZE091-17	Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional I	4	OL	ESZE091-17	Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional I	4	OL
EN3474	Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional II	4	OL	ESZE092-17	Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional II	4	OL	ESZE092-17	Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional II	4	OL
EN2410	Transferência de Calor I	4	Obrig	ESTE022-17	Transferência de Calor I	4	Obrig	ESTE022-17	Transferência de Calor I	4	Obrig
EN2411	Transferência de Calor II	4	Obrig	ESTE023-17	Transferência de Calor II	4	Obrig	ESTE023-17	Transferência de Calor II	4	Obrig
EN2103	Transferência de Massa	4	OL	ESTU020-17	Transferência de Massa	4	OL	ESTU020-17	Transferência de Massa	4	OL
ESEN006-23	Transmissão de Energia Elétrica em Corrente Contínua	4	OL	ESEN006-23	Transmissão de Energia Elétrica em Corrente Contínua	4	OL	ESEN006-23	Transmissão de Energia Elétrica em Corrente Contínua	4	OL
EN4419	Transporte de Petróleo e Gás Natural	4	OL	ESZE065-17	Transporte de Petróleo e Gás Natural	4	OL	ESZE065-17	Transporte de Petróleo e Gás Natural	4	OL
ESEN002-23	Turbinas e Sistemas Eólicos de Pequeno Porte	2	OL	ESEN002-23	Turbinas e Sistemas Eólicos de Pequeno Porte	2	OL	ESEN002-23	Turbinas e Sistemas Eólicos de Pequeno Porte	2	OL
ESZE087-17	Turbinas Hidráulicas	4	OL	ESZE087-17	Turbinas Hidráulicas	4	OL	ESZE087-17	Turbinas Hidráulicas	4	OL
EN3415	Ventilação Industrial e Ar Comprimido	2	OL	ESZE026-17	Ventilação Industrial e Ar Comprimido	2	OL	ESZE026-17	Ventilação Industrial e Ar Comprimido	2	OL

ESZE088-17	Ventiladores Industriais	4	OL	ESZE088-17	Ventiladores Industriais	4	OL	ESZE088-17	Ventiladores Industriais	4	OL
------------	--------------------------	---	----	------------	--------------------------	---	----	------------	--------------------------	---	----