RESOLUÇÃO Nº 2.197-CONSEPE, 28 de maio de 2021.

Altera o Projeto Pedagógico do curso de graduação em Engenharia Aeroespacial, grau Bacharelado, modalidade presencial, ofertado no Campus de São Luís.

O Reitor da Universidade Federal do Maranhão, na qualidade de **PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais;

Considerando a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; a Lei nº 10.861/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências; a Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências; a Lei nº 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência); o Decreto nº 9.235/2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino; a Resolução CNE/CES nº 11/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia; a Resolução CNE/CP nº 1/2004, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; a Resolução CNE/CES nº 2/2007, que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial; a Resolução CONAES nº 1/2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências; a Resolução CNE/CP nº 1/2012, que aprova as Diretrizes Curriculares para a Educação em Direitos Humanos; a Resolução CNE/CP nº 2/2012, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; a Portaria Normativa nº 19/2017, que dispõe sobre os procedimentos do INEP referente à avaliação de instituições de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de estudantes; a Portaria Normativa nº 21/2017, que dispõe sobre o sistema e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC; a Portaria Normativa nº 23/2017, que dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e recredenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos; o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância: Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento, Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES), Outubro de 2017, Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP); a Resolução nº 803-CONSEPE-2010, que aprova a inclusão da disciplina Libras nos currículos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Maranhão;

a Resolução nº 856-CONSEPE-2011, que institui o Núcleo Docente Estruturante no âmbito da gestão acadêmica dos cursos de graduação – bacharelado e licenciatura – da Universidade Federal do Maranhão e dá outras providências; a Resolução nº 167-CONSUN-2012, que aprovou a criação do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia e seu Projeto Pedagógico; a Resolução nº 1.111-CONSEPE-2014, que altera o parágrafo único do art. 1º da Resolução nº 803-CONSEPE-2010 que aprova a inclusão da disciplina Libras nos currículos dos Cursos de Graduação desta Universidade; a Resolução nº 1.191-CONSEPE-2014, que altera a Resolução nº 684-CONSEPE, de 7 de maio de 2009, e dá nova redação ao Regulamento de Estágio dos Cursos de Graduação da UFMA; a Resolução nº 1.674-CONSEPE-2017, que altera a Resolução nº 1.191-CONSEPE-2014, que trata do Regulamento de Estágio dos Cursos de Graduação, dando nova redação ao § 4º do art. 4º, ao inciso V do art. 21, §§ 1º, 2º e 3º do art. 32 e insere os §§1º e 2º ao art. 5º; a Resolução nº 1.182-CONSEPE-2019, que aprova as Normas Regulamentadoras dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Maranhão;

Considerando finalmente, o que consta do Processo nº 3759/2020-26;

R E S O L V E ad referendum deste Conselho:

Art. 1º Alterar o Projeto Pedagógico do curso de graduação em Engenharia Aeroespacial, grau Bacharelado, modalidade presencial, ofertado no Campus de São Luís, com sede na Cidade Universitária "Dom Delgado".

Art. 2º O curso de Engenharia Aeroespacial compreende 02 (dois) ciclos, cujo primeiro ciclo corresponde ao curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (BICT), que trata a Resolução nº 185-CONSUN-2013.

Parágrafo Único. Integram o segundo ciclo do curso de Engenharia Aeroespacial o Núcleo Formativo, o Núcleo Tecnológico, Núcleo Específico, disciplinas optativas, o Estágio Curricular Supervisionado, as atividades complementares e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), na forma desta Resolução.

Art. 3º O curso de Engenharia Aeroespacial tem como objetivo formar profissionais habilitados para atuar, com competência, responsabilidade e ética, nos segmentos do mercado espacial e também aeronáutico.

Art. 4º O curso de Engenharia Aeroespacial da UFMA ensejará, como perfil desejado do egresso, uma formação profissionalizante nas áreas de Telemetria, Telecomando e Operações Satelitais e na área de Governança, Gestão e Empreendedorismo para os setores espacial e aeronáutico.

§ 1º O egresso estará habilitado para as funções técnicas, administrativas, de gestão e planejamento em empresas, operações de centros espaciais, agências governamentais e institutos correlacionados.

§ 2º O egresso pode apresentar uma capacidade empreendedora, promovida pela busca de soluções em inovação tecnológica, proveniente do seu interesse na pesquisa tecnológica aplicada e direcionada as necessidades do mercado aeroespacial nacional.

Art. 5º O curso de Engenharia Aeroespacial possibilitará a formação de um profissional que revele as seguintes competências e habilidades:

I - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
II - projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
IV - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
V - identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
VI - desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
VII - supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
VIII - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
IX - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
X - atuar em equipes multidisciplinares;
XI - compreender e aplicar a ética e responsabilidades profissionais;
XII - avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
XIII - avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia; e
XIV - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

Art. 6º O discente que pretende ingressar na Engenharia Aeroespacial deve obrigatoriamente cursar 330 (trezentas e trinta) horas de disciplinas do Núcleo Formativo do BICT: Ciência e Tecnologia dos Materiais; Fenômenos Térmicos; Mecânica dos Sólidos; Mecânica dos Fluídos, Resistência dos Materiais I e Eletricidade Aplicada.

Art. 7º Para que esteja habilitado a pleitear uma vaga no segundo ciclo do curso de Engenharia Aeroespacial, o estudante egresso do BICT deverá ter integralizado o Núcleo Tecnológico de Engenharia Aeroespacial (correspondendo aos 5º e 6º semestres letivos consecutivos).

Art. 8º O reingresso de segundo ciclo será concedido mediante realização de processo seletivo próprio para ocupação de vagas, disciplinado em Resolução específica do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) e regulamentado em edital.

Parágrafo Único. O processo seletivo para reingresso de segundo ciclo será dispensado quando o número de habilitados a concorrer inscritos for igual ou inferior às vagas oferecidas no período, caso em que todos os habilitados terão o reingresso concedido.

Art. 9º O segundo ciclo do curso de Engenharia Aeroespacial funcionará no turno noturno, em regime semestral, sistema de créditos, com 10 (dez) vagas anuais.

Art. 10 O curso de Engenharia Aeroespacial, compreendidos o primeiro e o segundo ciclos, terá duração de 5 (cinco) anos, compreendendo a carga horária total de 3.880 (três mil oitocentas e oitenta) horas, assim distribuídas:

Ciclo	Graduação	Núcleos e conteúdos curriculares	CH (horas)
1º	BICT	• Núcleo comum (1.530h); • Núcleo tecnológico (720h); • Atividades complementares (90h); • TCIC (60h)	2.400
2º	Engenharia Aeroespacial	• Disciplinas proficionalizantes e específicas;	1.020
		• Conteúdo optativo;	180
		• Estágio supervisionado obrigatório;	160
		• Atividades complementares;	60
		• TCC	60
		Total	**3.880**

Art. 11 O segundo ciclo do curso de Engenharia Aeroespacial está organizado em 04 (quatro) períodos, com os seguintes componentes curriculares:

Semestre Letivo	Disciplinas	Créditos		Carga Horária
		Teoria	Prática	
7º	Tópicos de Operações em Centros Espaciais	4	0	60
	Arquitetura de Computadores	4	0	60
	Processamento Digital de Sinais	4	2	60
	Direito Administrativo	4	0	60
	Materiais de Uso Aeroespacial	4	0	60
	Laboratório de Circuitos Digitais	0	1	30
	Laboratório de Controle	0	1	30
8º	Sistemas Embarcados	4	0	60
	Introdução à Tecnologia de Foguetes	4	0	60
	Automação de Sistemas	4	0	60
	Planejamento Estratégico	4	0	60
	Logística	4	0	60
	Princípios de Aerodinâmica	2	1	60
	Estágio Supervisionado Obrigatório	0	1	160
9º	Governança de Tecnologia da Informação	4	0	60
	Projeto de Satélite	2	1	60
	Negociação e Processo Decisório	4	0	60
	Fluidodinâmica Computacional	2	1	60
	Introdução à Sistemas Propulsivos	4	0	60
	Trabalho de Conclusão de Curso	4	0	60

10º	Disciplina Curricular optativa	-	-	60
	Disciplina Curricular optativa	-	-	60
	Disciplina Curricular optativa	-	-	60
TOTAL		**74**	**8**	**1.420**

Art. 12 Os prazos para a integralização curricular do Curso de Engenharia Aeroespacial correspondem ao tempo médio de 10 (dez) semestres e máximo de 15 (quinze) semestres.

Art. 13 Ao aluno do curso será exigido o cumprimento da carga horária de 60 (sessenta) horas em atividades complementares, conforme normas específicas aprovadas pelo Colegiado.

Art. 14 O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui requisito para graduação em Engenharia Aeroespacial, com o total de 60 (sessenta) horas.

Art. 15 O estágio constitui componente curricular obrigatório, com carga horária de 160 (cento e sessenta) horas, integralizada conforme o disposto no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e na legislação vigente.

Art. 16 Será exigido do aluno o cumprimento de 180 (cento e oitenta) horas em disciplinas optativas, escolhidas dentre as relacionadas no Anexo I.

Art. 17 A avaliação do processo ensino-aprendizagem realizar-se-á em conformidade à legislação vigente nesta Universidade.

Art. 18 A avaliação do curso de Engenharia Aeroespacial será conduzida pelo Núcleo Docente Estruturante na forma especificada pelo Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

Art. 19 A Coordenação Didático-Pedagógica do curso de Engenharia Aeroespacial ficará a cargo da Coordenadoria do Curso e do Colegiado, na forma disciplinada pelo Regimento Geral da UFMA.

Art. 20 Os casos omissos serão resolvidos pela Pró-Reitoria de Ensino (PROEN), ouvidos o Colegiado do Curso de Engenharia Aeroespacial e o Conselho do Centro ao qual o curso esteja vinculado.

Art. 21 A presente Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogada a Resolução nº 2.196-CONSEPE, de 17 de maio de 2021.
Dê-se ciência. Publique-se. Cumpra-se.
São Luís, 28 de maio de 2021.

NATALINO SALGADO FILHO:03295494304

Assinado de forma digital por NATALINO SALGADO FILHO:03295494304
Dados: 2021.06.02 09:34:46 -03'00'

Prof. Dr. NATALINO SALGADO FILHO

ANEXO I DA RESOLUÇÃO Nº 2.197-CONSEPE, 28 de maio de 2021.
DISCIPLINAS OPTATIVAS DO CURRÍCULO DO CURSO DE ENGENHARIA AEROESPACIAL

Unidades Curriculares	Carga Horária
Antenas e Radares	60
Sistemas de Tempo Real	60
Filtros Adaptativos	60
Princípios de Robótica	60
Paradigmas de Programação	60
Meteorologia Aplicada	60
Tópicos em Operações Satelitais	60
Gestão Ambiental	60
Auditoria e Estrutura de Balanço	60
Pesquisa Operacional	60
Direito Ambiental e Responsabilidade Social	30
Direito Aeronáutico e Espacial	60
Direito Internacional	60
Tópicos em Governança, Gestão e Empreendedorismo Aeroespacial	60
Projeto de motor foguete à propulsão sólida (MFPS)	60
Projeto de motor foguete à propulsão líquida (MFPL)	60
Análise Numérica para Estruturas	60
Tópicos em Ciências e Engenharia Aeronáutica	60
Aviônica	60
Libras	60
Relações Étnico-Raciais	60
História Afro-Brasileira e Africana	60
Ética e Cidadania	60

ANEXO II DA RESOLUÇÃO Nº 2.197-CONSEPE, 28 de maio de 2021.
MATRIZ DO CURSO DE BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Disciplinas para o Núcleo Comum e para o Núcleo Formativo do curso de Engenharia Aeroespacial				
Semestre Letivo	**Disciplinas**	**Créditos**		**Carga Horária**
		Teoria	**Prática**	
1º	Cálculo Diferencial	4	0	60
	Desenho Computacional	4	0	60
	Práticas de Leitura e Escrita	2	0	30
	Química Geral e Inorgânica	4	0	60
	Vetores e Geometria Analítica	4	0	60
	Meio Ambiente e Sustentabilidade	2	0	30
	Ciência, Tecnologia e Sociedade	4	0	60
2º	Cálculo Integral	4	0	60
	Administração e Economia	4	0	60
	Álgebra Linear	4	0	60
	Fenômenos Mecânicos	4	0	60
	Química Experimental	0	1	30
	Fundamentos da Computação	2	1	60
	Fundamentos de Segurança no Trabalho	2	0	30
	Metodologia da Pesquisa Científica	2	0	30
3º	Funções de Várias Variáveis	6	0	90
	Introdução à Probabilidade e Estatística	4	0	60
	Oscilações, Ondas e Óptica	4	0	60
	Física Experimental I	0	1	30
	Ciência e Tecnologia dos Materiais	4	0	60
	Fenômenos Térmicos	2	0	30
	Mecânica dos Sólidos	4	0	60
4º	Cálculo Numérico	4	0	60
	Equações Diferenciais Ordinárias I	4	0	60
	Fenômenos Eletromagnéticos	4	0	60
	Física Experimental II	0	1	30
	Resistência dos Materiais I	4	0	60
	Mecânica dos Fluidos	4	0	60
	Eletricidade Aplicada	2	1	60
TOTAL		**94**	**4**	**1.530**

Disciplinas para o Núcleo Tecnológico do curso de Engenharia Aeroespacial				
Disciplina	**Disciplinas**	**Créditos**		**Carga Horária**
		Teoria	**Prática**	
5º	Introdução à Sinais e Sistemas Lineares	4	0	60
	Instrumentação	2	1	60
	Combustíveis Avançados	4	0	60
	Introdução à Mecânica do Orbital	2	0	30
	Mecânica dos Fluidos II	4	0	60
	Eletrônica Aplicada	4	0	60
	Laboratório de Programação	0	1	30
6º	Engenharia de Controle	4	0	60
	Inteligência Artificial	2	1	60
	Laboratório de Eletrônica Aplicada	0	2	60
	Circuitos Digitais	4	0	60
	Introdução à Telemetria Aeroespacial	2	1	60
	Governança e Cidadania	4	0	60
TOTAL		**36**	**6**	**720**