



## CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903  
FONE: 2075-4500

PROCESSO	2019/00054		
INTERESSADAS	USP / Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Astronomia		
RELATORA	Cons <sup>a</sup> Iraíde Marques de Freitas Barreiro		
PARECER CEE	Nº 134/2020	CES "D"	Aprovado em 06/05/2020 Comunicado ao Pleno em 13/05/2020

### CONSELHO PLENO

#### 1. RELATÓRIO

##### 1.1 HISTÓRICO

O Pró-Reitor de Graduação da Universidade de São Paulo encaminha a este Conselho, pelo Ofício PRG/A/058/2019, protocolado em 04/11/2019, pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Astronomia, oferecido pelo Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, nos termos da Deliberação CEE 171/2019. Ainda no mesmo documento, a IES informa que o presente pleito foi aprovado pela Congregação da Unidade em 21/08/2019 e pelo *Ad referendum* da Câmara de Cursos e de Ingresso em 25/10/2019 - fls. 02-04.

O Prof. Dr. Vahan Agopyan é o Reitor, com mandato de 2018 a 2022.

A Universidade de São Paulo-USP foi recredenciada pelo Parecer CEE 445/2013 e Portaria CEE/GP 05/2014, publicada no DOE de 17/01/2014, pelo prazo de 10 anos.

O Curso teve sua última Renovação do Reconhecimento por meio do Parecer CEE 402/2015 e Portaria CEE/GP 384/2015, publicada no DOE de 01/10/2015, pelo prazo de 05 anos. O pedido foi protocolado no prazo de 09 meses antes do vencimento, conforme estabelece a Deliberação acima citada.

Encaminhado à CES em 18/11/2019, os Especialistas Profs. Luiz Carlos de Campos e Tércio Guilherme de Souza Cruz foram designados para emitir Relatório circunstanciado sobre o Curso em pauta - fls. 56. A visita *in loco* foi prevista para o dia 27/01/2020. O Relatório dos Especialistas foi juntado aos autos em 03/02/2020 e, em decorrência da confirmação do pagamento dos Especialistas por parte da IES dar-se somente em 10/02/2020, somente nessa data, o processo foi encaminhado à AT, para informar.

##### 1.2 APRECIÇÃO

Com base na norma em epígrafe e nos dados do Relatório Síntese, passamos à análise dos autos.

#### Atos Legais

**Renovação do Reconhecimento do Curso:** Parecer CEE 402/2015 e Portaria CEE/GP 384/2015, publicada no DOE de 01/10/2015, pelo prazo de 05 anos.

**Responsável pelo Curso:** Prof. Dr. Gastão Cesar Bierrenbach Lima Neto, Doutor em Astrofísica pela Universidade de Paris 7, ocupa o cargo de Coordenador do Curso de Astronomia.

#### Dados Gerais

Horários de Funcionamento	Manhã: das 8h às 12h, de segunda a sexta Tarde: das 14h às 18h, de segunda a sexta Noite: das 19h às 23h, de segunda a sexta
Duração da Hora/aula	60 minutos
Carga Horária total do Curso	2.820 horas
Número de Vagas oferecidas por ano	20 vagas por ano (também oferecemos entre 1 a 6 vagas para transferência interna - entre cursos afins da USP)
Tempo para Integralização	Tempo mínimo para integralização: 07 semestres Tempo máximo para integralização: 12 semestres

#### Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observação
Salas de aula	17	38	capacidade média; com <i>data show</i> e quadros
Auditórios	3	79	capacidade média; com <i>data show</i> e quadros
Laboratório	1	32	32 computadores, com <i>data show</i> e quadros. Um

Didático de Informática			segundo laboratório deve estar pronto no 2º semestre de 2020 com mais 32 computadores. Estes laboratórios são usados livremente pelos alunos fora de horário de aula
Laboratório de Ótica	1	10	com bancada para experimentos
Laboratório de Eletrônica	1	10	com bancada para experimentos
Sala Pró-Aluno	1	30	com 30 computadores
Observatório do Campus			telescópio e sala de apoio para observação
Observatório Abrahão de Moraes			vários telescópios e outros instrumentos

### Biblioteca

<b>Tipo de acesso ao acervo</b>	Livre
<b>É específica para o curso</b>	Sim
<b>Total de livros para o curso</b>	8.069
<b>Periódicos</b>	Títulos: 63 (Correntes) Volumes: 128
<b>Videoteca/Multimídia</b>	385
<b>Teses</b>	533
<b>Outros</b>	Mapas: 5800; CD-ROM: 1702

Os detalhes sobre o acervo podem ser encontrados no SibiNet ([www.usp.br/sibi](http://www.usp.br/sibi)).

### Corpo Docente

Docentes	Titulação Acadêmica	Horas aulas semanais
Alessandro Ederoclite	Doutorado em Física pelo Departamento de Física, Trieste University, Itália	06
Alex Cavaliéri Carciofi	Doutorado em Astronomia pela USP	10
Amâncio César Santos Friaça	Doutorado em Astronomia pela USP	06
Amaury Augusto de Almeida	Doutorado em Astronomia pela USP	10
Antônio Mário Magalhães	Doutorado em Astronomia pela USP	02
Augusto Damineli Neto	Doutorado em Astronomia pela USP	06
Beatriz Leonor Silveira Barbuy	Doutorado em Astrofísica pelo Université Paris Diderot, França	02
Cláudia Lúcia Mendes de Oliveira	Doutorado em Astronomia pela University of British Columbia, Canadá	02
Eduardo Serra Cypriano	Doutorado em Astronomia pela USP	10
Elisabete Maria de Gouveia Dal Pino	Doutorado em Astronomia pela USP	02
Elysandra Figueredo Cypriano	Doutorado em Astronomia pela USP	02
Enos Picazzio	Doutorado em Astronomia pela USP	06
Gastão Cesar Bierrenbach Lima Neto	Doutorado em Astrophysique et techniques spatiales pelo Université Paris Diderot, França	04
Jacques Raymond Daniel Lépine	Doutorado em Astronomia pela Universidade de Paris VII, França	02
Jane Cristina Gregório Hetem	Doutorado em Astronomia pela USP	12
João Evangelista Steiner	Doutorado em Astronomia pela USP	06
Jorge Ernesto Horvath	Doutorado em Física pelo Universidad Nacional de La Plata, Argentina	06
Jorge Luis Meléndez Moreno	Doutorado em Astronomia pela USP	12
José Ademir Sales de Lima	Doutorado em Física pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Brasil	02
Laerte Sodrê Júnior	Doutorado em Astronomia pela USP	10
Marcos Perez Diaz	Doutorado em Astronomia pela USP	06
Paula Rodrigues Teixeira Coelho	Doutorado em Astronomia pela USP	08
Nelson Vani Leister	Doutorado em Astronomia pela USP	02
Ramachrisna Teixeira	Doutorado em Astronomia e Astrofísica pelo Université Bordeaux 1 Sciences et Technologies, França	06
Reinaldo Santos de Lima	Doutorado em Astronomia pela USP	06
Roberto Dell'Aglio Dias da Costa	Doutorado em Astronomia pela USP	06
Rodrigo Nemmen da Silva	Doutorado em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul	10
Ronaldo Eustáquio de Souza	Doutorado em Astronomia pela USP	06
Sandra dos Anjos	Doutorado em Astronomia pela USP	02
Silvia Cristina Fernandes Rossi	Doutorado em Astronomia pela USP	02

Sylvio Ferraz Mello	Doutorado em Astronomia pelo Université de Paris, França	02
Tatiana Alexandrovna Michtchenko	Doutorado em Astronomia pela USP	06
Thais Eunice Pires Idiart	Doutorado em Astronomia pela USP	06
Vera Jatenco Silva Pereira	Doutorado em Astronomia pela USP	04
Walter Junqueira Maciel	Doutorado em Astronomia pela USP	06
Zulema Abraham	Doutorado em Física pelo Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos	04

O corpo docente atende à Deliberação CEE 145/2016, que *fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo*. Desta, pode-se extrair:

(...)

*Art. 1º Estão autorizados a exercer a docência nos cursos superiores, os docentes que alternativamente:*

*I - forem portadores de diploma de pós-graduação stricto sensu, obtidos em programas reconhecidos ou recomendados na forma da lei;*

*II - forem portadores de certificado de especialização em nível de pós graduação, na área da disciplina que pretendem lecionar.*

(...)

*Art. 2º (...) os percentuais mínimos de docentes previstos no inciso I do artigo 1º são:*

*I - para as universidades: dois terços (2/3) do total de docentes da Instituição composto por mestres/doutores com, pelo menos, um terço (1/3) do total de docentes da Instituição com o título de doutor;*  
(...)

#### **Classificação da Titulação Docente segundo a Deliberação CEE 145/2016**

TITULAÇÃO	Quantidade	%
Doutores	36	100

#### **Corpo Técnico disponível para o Curso**

Tipo	Quantidade
Informática	03 Analistas 02 Técnicos em Informática
Eletrônica	01 Engenheiro 01 Físico
Suporte Multimídia	02 Técnicos
Biblioteca	02 Bibliotecários 02 Técnicos de Biblioteca 01 Auxiliar de Biblioteca

#### **Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos**

Ano de Ingresso	Total na Carreira	Candidatos/Vaga na Carreira	Candidatos/Vaga no Curso
2015	2626	4,7	22,4
2016	2768	5,7	32,5
2017	2550	5,3	21,3
2018	2680	6	26,1
2019	2387	5,3	21,0

Segundo a IES: (...) *apresentamos o número total de candidatos que prestaram vestibular na mesma carreira em que se enquadra os cursos do IAG, do IF e a maioria do IME. Nota-se que a demanda pelo Bacharelado em Astronomia é cerca de 4,5 vezes a média da relação candidatos/vaga atingida na carreira de exatas na FUVEST.*

#### **Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso**

Período	Ingressantes	Demais séries alunos regulares (+trancados e não matriculados)	Total	Egressos
2015	15	52	67	06
2016	15	56	71	08
2017	20	53(+2)	75	07
2018	20	58(+6)	84	09
2019	20	66(+8)	94	05 (previstos)

A IES informa que: *O número atual de matriculados é de 94 alunos (86 regulares e 8 trancamentos). Atualmente, temos cerca de 5 alunos em vias de conclusão no primeiro semestre de 2019 e, possivelmente, mais 5 alunos a se formarem no segundo semestre de 2019.*

## Matriz Curricular

Disciplina	Aula	Créditos			Per. Ideal
		Trab.	Tot.	CH	
Disciplinas Obrigatórias					
Física I	6	0	6	90	1
Física Experimental I	4	0	4	60	1
Astronomia: Uma Visão Geral I	2	0	2	30	1
Cálculo Diferencial e Integral I	6	0	6	90	1
Vetores e Geometria	4	0	4	60	1
<b>Subtotal:</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>330</b>	
Física II	6	0	6	90	2
Requisito - Física I					
Física Experimental II	4	0	4	60	2
Requisito - Física Experimental I					
Indicação de Conjunto - Física II					
Astronomia: Uma Visão Geral II	2	0	2	30	2
Requisito - Astronomia: Uma Visão Geral I					
Cálculo Diferencial e Integral II	6	0	6	90	2
Requisito - Cálculo Diferencial e Integral I					
Álgebra Linear I	4	0	4	60	2
Requisito - Vetores e Geometria					
<b>Subtotal:</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>330</b>	
Física III	6	0	6	90	3
Requisito - Física I					
Requisito - Vetores e Geometria					
Requisito - Cálculo Diferencial e Integral II					
Física Experimental III	4	2	6	120	3
Requisito - Física Experimental II					
Indicação de Conjunto - Física III					
Planetas e Sistemas Planetários	4	0	4	60	3
Requisito - Física I					
Requisito - Cálculo Diferencial e Integral I					
Introdução à Computação para Ciências Exatas e Tecnologia	4	0	4	60	3
Cálculo Diferencial e Integral III	6	0	6	90	3
Requisito - Cálculo Diferencial e Integral II					
<b>Subtotal:</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>420</b>	
Física Matemática I	4	0	4	60	4
Requisito - Cálculo Diferencial e Integral II					
Física IV	6	0	6	90	4
Requisito - Física II					
Requisito - Física III					
Física Experimental IV	4	2	6	120	4
Requisito - Física Experimental III					
Indicação de Conjunto - Física IV					
Cálculo Diferencial e Integral IV	4	0	4	60	4
Requisito - Cálculo Diferencial e Integral III					
<b>Subtotal:</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>330</b>	
Mecânica I	4	0	4	60	5
Requisito - Física II					
Requisito - Cálculo Diferencial e Integral II					
Física Quântica	4	0	4	60	5
Requisito - Física III					
Requisito - Cálculo Diferencial e Integral III					
Física Experimental V	4	2	6	120	5

	Requisito - Física Experimental IV					
	Astrofísica Estelar	4	0	4	60	5
	Requisito - Astronomia: Uma Visão Geral I					
	Requisito - Astronomia: Uma Visão Geral II					
	Requisito - Planetas e Sistemas Planetários					
	<b>ou</b>					
	Requisito - Fundamentos de Astronomia					
	Métodos Numéricos em Astronomia	4	0	4	60	5
	Requisito - Introdução à Computação para Ciências Exatas e Tecnologia					
	<b>Subtotal:</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>360</b>	
	Eletromagnetismo I	4	0	4	60	6
	Requisito - Física III					
	Requisito - Cálculo Diferencial e Integral III					
	Mecânica Estatística	4	0	4	60	6
	Requisito - Física II					
	Requisito - Cálculo Diferencial e Integral II					
	Mecânica Quântica I	4	0	4	60	6
	Requisito - Física Matemática I					
	Requisito - Física IV					
	Requisito - Física Quântica					
	Requisito - Álgebra Linear I					
	<b>Subtotal:</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>180</b>	

Disciplina	Aula	Créditos			CH	CP	Per. Ideal
		Trab.	Tot.				
Disciplinas Obrigatórias							
Trabalho de Graduação I	2	2	4	90	0	7	
Requisito - Astrofísica Estelar							
Astrofísica Galáctica e Extragaláctica	4	0	4	60	0	7	
Requisito - Astrofísica Estelar							
<b>ou</b>							
Requisito - Física Quântica							
Requisito - Fundamentos de Astronomia							
Introdução à Cosmologia	4	0	4	60	0	7	
Requisito - Astrofísica Estelar							
<b>ou</b>							
Requisito - Física Quântica							
Análise de Dados em Astronomia I .	2	0	2	30	0	7	
Requisito - Métodos Numéricos em Astronomia							
<b>Subtotal:</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>240</b>	<b>0</b>		
Trabalho de Graduação II	2	2	4	90	0	8	
Requisito - Trabalho de Graduação I							
<b>Subtotal:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>90</b>	<b>0</b>		
<b>Total Obrigatórias:</b>	<b>132</b>	<b>10</b>	<b>142</b>	<b>2280</b>	<b>0</b>		
Introdução à Física da Terra e do Universo	2	2	4	90	0	1	
<b>Subtotal:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>90</b>	<b>0</b>		
Física da Terra e do Universo	4	0	4	60	0	2	
Laboratório de Física da Terra e do Universo	3	0	3	45	0	2	
Astronomia de Posição	4	0	4	60	0	2	
História das Ciências	4	0	4	60	0	2	
<b>Subtotal:</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>225</b>	<b>0</b>		
Introdução à Prática da Informática	6	0	6	90	0	3	

	Mecânica dos Corpos Rígidos e dos Fluidos	4	2	6	120	60	3
	Requisito - Física I						
	Requisito - Cálculo Diferencial e Integral I						
	Introdução às Ciências Atmosféricas	4	2	6	120	0	3
	Biometeorologia	4	2	6	120	0	3
	Fundamentos de Astronomia	4	0	4	60	0	3
	Requisito - Física I						
	Requisito - Cálculo Diferencial e Integral I						
	Introdução à Geofísica I	4	0	4	60	0	3
	Natureza, Cultura Científica e Educação	4	0	4	60	0	3

Legenda: CP=Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares.

Devido à complexidade da Matriz Curricular do presente Curso, é reproduzida neste Parecer apenas a correspondente às Disciplinas Obrigatórias. A Matriz das Disciplinas Optativas Eletivas encontra-se nos Autos de fls. 42-52.

A matriz curricular atende à:

- Resolução CNE/CES 09/2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física;
- Resolução CNE/CES 02/2007, que regulamenta a carga horária mínima de 2.400 horas para o Curso de Bacharelado em Física;
- Resolução CNE/CES 03/2007, que dispõe sobre o conceito de hora-aula.

### Da Comissão de Especialistas

Os Especialistas analisaram os documentos constantes dos autos e realizaram visita *in loco*, elaborando Relatório circunstanciado, de fls. 58-69.

Primeiramente, a Comissão analisa a Contextualização do Curso, o Compromisso Social e a Justificativa apresentada pela Instituição de Ensino:

*O curso de bacharelado em Astronomia da USP é um dos três cursos do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG) e, neste contexto, é essencial para a formação de pessoal para área de Astronomia. A estreita relação entre a Graduação e a Pós-Graduação reforça este contexto e justifica o curso no que se refere ao compromisso social da USP enquanto universidade pública e gratuita: propiciar ensino público e de qualidade, colaborando com o desenvolvimento do estado e do país ao formar recursos humanos com excelência.*

Sobre os Objetivos Gerais e Específicos do Curso e sua adequação, a Comissão relata:

*Os objetivos gerais e específicos descritos no PPC são genéricos, mas evidenciam os aspectos interdisciplinares inerentes à área de Astronomia, a qual reúne vertentes de Física, Química, Matemática, além de aspectos científicos, tecnológicos e culturais. Neste sentido entendemos que os objetivos do curso estão em sintonia com os compromissos da Instituição.*

A Comissão, a respeito do Currículo com Ementário e Sequência das disciplinas/atividades e Bibliografias Básica e Complementar, juntamente com análise da carga horária, informa:

*Esta comissão avalia que o currículo oferecido, com as suas vertentes, é adequado aos objetivos do curso. Embora o curso de bacharelado em Astronomia não tenha sido encontrado na Resolução do Conselho Nacional de Educação que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais, a carga horária do curso (2.820 horas) está de acordo com cursos correlatos (bacharelado em Física, por exemplo - parecer CNE/CES 1.304/2001).*

*Embora a bibliografia do curso não tenha sido colocada diretamente no PPC, uma visita ao site indicado (sistema Jupiter Web) indicou que a mesma é atualizada e atende às demandas do curso.*

Com relação à Matriz Curricular, a utilização de Metodologias de Aprendizagem e Experiências de aprendizagem diversificadas, o Projeto de Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso, a Comissão assim se manifesta:

*Com respeito à Matriz Curricular, a sequência das disciplinas é boa, com destaque para o alinhamento com as disciplinas ofertadas pelo Instituto de Física, a qual confere mais opções de horários aos alunos. Dada a proximidade com a Pós-Graduação, há transposição direta do conhecimento para situações reais da vida profissional, uma vez que os alunos têm, desde cedo, contato com a pesquisa científica em todas as áreas do IAG, seja na parte computacional, de instrumentação, difusão científica, ensino e técnicas espaciais.*

*Tendo em vista o caráter interdisciplinar que naturalmente envolve a Astronomia, esta comissão sugere que se busque sempre a flexibilização do currículo, com aumento de disciplinas eletivas e livres*

*(inclusive oferecidas por outros departamentos) para atender cada vez mais a larga gama de necessidades inerentes à área. Aliás, esta flexibilidade é prometida de forma explícita no PPC, o qual se refere a um curso flexível e multidisciplinar.*

*(...)*

*O PPC não evidencia a utilização de metodologias de aprendizagem específicas, embora tal fato tenha sido comprovado através das reuniões com o coordenador/professores. Novamente cabe destacar as facilidades proporcionadas pela relação estreita entre graduação e pós-graduação no IAG. Isto permite um ambiente de aprendizado em cenários como laboratórios astronômicos e computacionais. O PPC também prevê incursões em outros ambientes correlatos (como Física, História e Engenharia), viagens didáticas, participação em projetos de extensão, etc.*

*(...)*

*O PPC do curso não prevê projeto de estágio supervisionado, mas (...) prevê um Trabalho de Conclusão de Curso, com o Desenvolvimento de projetos de pesquisa. Segundo informações dos docentes e discentes, o Trabalho de Graduação (TG) geralmente é uma continuidade de pesquisa que o aluno começa num Projeto de Iniciação Científica ao longo do curso. As disciplinas que compõe o TCC estão detalhadas somente no sistema Jupiter Web. Não há recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais específicas para este curso.*

Ao avaliar o Número de Vagas, Turnos de Funcionamento, Regime de Matrícula, Formas de Ingresso, Taxas de Continuação no tempo mínimo e máximo de integralização e Acompanhamento de Egressos, a Comissão expõe:

*O número de vagas foi ampliado de 15 para 20 vagas, além de mais duas (2) vagas destinadas para medalhistas em Olimpíadas Científicas de Física, Matemática ou Astronomia, com critérios bem definidos para a seleção dos candidatos. A ampliação de vagas ocorreu em função da alta relação candidato/vagas nas provas de ingresso. A comunidade do departamento crê - e esta comissão aceita - que este é um número ideal dada a demanda por astrônomos no país.*

*Com relação ao horário de funcionamento, o curso oferece disciplinas nos três turnos (manhã, tarde e noite). Como há muitas disciplinas similares às de outros Institutos, os estudantes podem cursá-las com mais horários disponíveis.*

*As formas de ingresso na USP podem ser via vestibular (Fuvest), Sistema de Seleção Unificada (Sisu) e Olimpíadas científicas, além de transferências (externas e internas). Há de se louvar que a Instituição vem tomando medidas para atrair estudantes negros, pardos e indígenas, de baixa renda, oriundos da rede pública de ensino. As taxas de evasão são altas, mas são melhores do que as de cursos correlatos nas realidades brasileira e mundial.*

*Foram relatadas medidas de acompanhamentos de egressos, embora se trate de iniciativas individuais. Essa comissão entende que o curso ganharia muito se estas atividades fossem institucionalizadas.*

Sobre o Sistema de Avaliação do Curso, a Comissão expõe:

*O PPC é vago quanto à maioria dos questionamentos propostos neste item. No entanto, nas conversas, reuniões com a coordenação, docentes e discente e leituras de outros documentos, foi possível avaliar que existe um bom sistema de avaliação dos processos ensino-aprendizagem. Tudo é facilitado pelo baixo número de estudantes e pela proximidade destes com os docentes e coordenador do curso. Há também os processos de avaliação (através de questionários) das disciplinas. Convém citar programa de recepção dos calouros, tutoria, monitoria, incentivo à participação em projetos de iniciação científica e de extensão.*

Com relação a outras Atividades Relevantes promovidas pelo Curso, a Comissão assim se manifesta:

*O curso está inserido num departamento com histórico de pesquisa e por isso a iniciação científica é estimulada. Por outro lado, a USP possui grandes programas de concessão de bolsas, seja de IC, extensão ou bolsas de cunho mais social. Além disso, a própria natureza da Astronomia proporciona um conjunto grande de projetos de extensão, os quais contam com os alunos de graduação.*

*A participação de professores e alunos em congressos nacionais e internacionais e outros eventos científicos são estimulados, inclusive em eventos internacionais.*

No que tange à Avaliação Institucional ou outras avaliações a que o Curso, Alunos ou Docentes tenham sido submetidos, a Comissão informa:

*O curso de Bacharelado em astronomia conta com a chancela e a qualidade características de outros cursos da Universidade de São Paulo. Além disso, o curso convive com um programa de pós-graduação com avaliação nota 7 (nota máxima) pela Capes.*

Sobre aos Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação, a Comissão relata:

*Apesar de não previsto de forma explícita no PPC, a visita in loco possibilitou a confirmação de que há iniciativas no sentido de promover o domínio de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Por exemplo, os estudantes estão em contato com os laboratórios de instrumentação, de computação e de observação astronômica. Além das atividades de Ensino e História, toda esta gama de atividades propicia trabalhos extracurriculares que são importantes para a formação dos egressos.*

A Qualificação e Adequação dos Docentes e Coordenação do Curso, nos termos da Deliberação CEE 145/2016, foi assim avaliada:

*Um dos pontos fortes do curso está relacionado com os recursos humanos. O perfil do coordenador é muito bem qualificado e adequado aos objetivos do curso. Ao mesmo tempo, todos os professores são doutores, com dedicação Regime Integral. Dessa forma, a deliberação CEE nº 145/2016 está plenamente atendida em todos os quesitos.*

Em relação ao Plano de Carreira, a Comissão relata:

*Todos os docentes são contratados em Regime Integral, com os planos de carreira da USP. Conforme ressaltado anteriormente, a qualidade do corpo docente é um dos pontos fortes do curso.*

Quanto à avaliação da Composição e Participação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) ou estrutura similar e Colegiado do Curso, a Comissão expõe:

*No referido curso existe a Comissão de Organização do Curso (CoC) que representa o colegiado do curso e é responsável pelo PPC. Ele é presidido pelo coordenador e possui representação discente. Esta Comissão conta com reuniões periódicas e atua assessorando a Comissão de Graduação do IAG.*

Sobre a Infraestrutura e Recursos para o Curso, inclusive quanto ao acesso às Redes de Informação (Internet e WiFi), a Comissão informa:

*A infraestrutura do curso é de excelência em todos os aspectos (Internet e Wi-fi, laboratórios, salas de aula com recursos técnicos e conforto térmico). Em verdade, o padrão USP se constitui noutro ponto forte do curso.*

Sobre a Biblioteca, a Comissão expõe:

*A biblioteca é adequada e de alta qualidade na área, com recursos modernos e ambientes bastante adequados aos estudos. Possui acervo de excelência e atualizado (impressos e eletrônicos), com acesso livre e computadorizado (inclusive acesso virtual). Além disso, os alunos do curso têm acesso a todas as outras bibliotecas da Cidade Universitária e de outras bibliotecas USP.*

Com relação à adequação da quantidade e formação de Funcionários Administrativos disponíveis para o Curso, a Comissão ressalta mais uma vez o padrão USP, pois possuem boa formação, competência e são comprometidos com a carreira e com o Curso.

A Comissão atesta que no geral as recomendações feitas no último Parecer (...) foram levadas em conta pelos responsáveis do curso.

Ao final de sua apreciação, a Comissão pronuncia-se plenamente favorável ao presente pleito e assim se manifesta:

*Pelo o que está descrito no PPC e com base na visita in loco, a comissão conclui que se trata de um curso de excelência, que atende aos padrões da legislação brasileira e que está locado numa Instituição séria e de qualidade reconhecida.*

*A título de sugestões, a comissão recomenda:*

*i) Uma melhoria na apresentação do PPC do curso, com a inclusão de maiores detalhes, como por exemplo:*

*- detalhamento dos Objetivos Gerais e Específicos (com a inclusão das competências desejadas e do perfil do egresso;*

*- melhoria da apresentação do PPC (diagrama 1, página 16, por exemplo);*

*ii) Estudos sobre a possibilidade de maior flexibilização do currículo;*

*iii) Acompanhamento institucional dos egressos.*

## **Considerações Finais**

O Curso é considerado muito bom pela Comissão de Especialistas, a graduação tem grande relação com Pós-Graduação, conceito 7 na avaliação da Capes. No item acima constam as sugestões da Comissão para aprimoramento de questões pedagógicas. O Curso de Astronomia aumentou de 15 para 20 vagas, além de mais duas vagas para medalhistas de Olimpíadas Científicas de áreas afins. É bem concorrido, mas no período de 2015 a 2019, teve em torno de 35 egressos.

## 2. CONCLUSÃO

**2.1** Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 171/2019, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Astronomia, oferecido pelo Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, da Universidade de São Paulo, pelo prazo de cinco anos.

**2.2** A presente renovação do reconhecimento tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação do presente Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 04 de maio de 2020.

**a) Cons<sup>a</sup> Iraíde Marques de Freitas Barreiro**  
Relatora

## 3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Eliana Martorano Amaral, Francisco de Assis Carvalho Arten, Guiomar Namó de Mello, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Luís Carlos de Menezes, Marcos Sidnei Bassi, Maria Cristina Barbosa Storópoli, Roque Theophilo Júnior e Thiago Lopes Matsushita.

Reunião por Videoconferência, em 06 de maio de 2020.

**a) Cons. Roque Theophilo Júnior**  
Presidente

## DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Reunião por Videoconferência, em 13 de maio de 2020.

**Cons. Hubert Alquéres**  
Presidente