

Documento à CEA: Ensino de Astronomia

Recomendações referentes ao Ensino de Astronomia em nível de graduação

A comunidade astronômica deve promover uma discussão para proposição das Diretrizes Curriculares de cursos de Graduação em Astronomia.

O MCT deve prover uma verba específica para garantir a realização de estágios em seus laboratórios, para viagens e ajuda de custo para estadia (cerca de um mês) para os alunos de Cursos de Graduação em Astronomia que desejarem realizar tais atividades extracurriculares.

Esclarecer junto ao MEC a semelhança dos cursos de Astronomia com os de Física, para que os graduados em Astronomia não sofram restrições ao prestar concursos para docência no Ensino Superior, bem como para que tenham facilidade na obtenção de um segundo diploma em Bacharelado ou em Licenciatura.

Pleitear junto ao INEP a manutenção da subárea Astronomia em separado da Física, assim como era há alguns anos atrás, adotando-se a seguinte subdivisão: Área Geral: Ciências, Matemática e Computação; Área: Ciências da Terra e do Universo e Subárea: Astronomia, no mesmo nível que Física, Meteorologia etc.

Ampliar barbuy@astro.iag.usp.br, bica@if.ufrgs.br, coiti@mct.gov.br, delareza@on.br, douglas@mast.br, elias@mct.gov.br, janot@astro.iag.usp.br, Kepler@if.ufrgs.br, novello@cbpf.br, oswaldo@das.inpe.br a oferta de disciplinas de Astronomia a outros cursos de nível superior. As disciplinas devem adequar-se aos cursos, podendo ser obrigatórias e/ou optativas aos cursos de Física, optativas de conteúdo geral a cursos afins que tenham áreas de fronteira com a Astronomia, e obrigatórias e/ou optativas às licenciaturas que formarão professores de Ciências do Ensino Médio e do Ensino Fundamental.

Estimular a que universidades federais onde ainda não haja um núcleo de Astronomia contratem astrônomos com vistas a permitir a oferta de disciplinas de Astronomia como facilitadoras do aprendizado em cursos de Física.

Debater a necessidade, viabilidade e conveniência, entre os membros da SAB e junto aos demais órgãos competentes, da regulamentação da profissão de Astrônomo, uma vez que isso valorizaria a formação de recursos humanos próprios à área, ajudando a consolidá-la no cenário nacional.

Recomendações referentes à Divulgação e Ensino de Astronomia em geral:

A SAB, por meio da Comissão de Ensino e Divulgação, deve ser um centro motivador e precursor de ideias de projetos institucionais colaborativos, assim como difusor dos conhecimentos em A&A proporcionados pelos seus sócios. Adicionalmente, é importante que a SAB tenha também um veículo de divulgação de temas ligados ao ensino de astronomia ou que estimule seus sócios a publicar sua produção técnico-científica na área de ensino em veículos já existentes.

A difusão científica em A&A deve ser considerada ação importante também em institutos de pesquisa como as Unidades de Pesquisa do MCT e universidades públicas ou privadas, contando com o devido suporte interno e externo por meio dos editais

respectivos das fundações estaduais de amparo à pesquisa, CNPq, MEC, FINEP, etc.

Os conteúdos de A&A devem ser inseridos formalmente em todos os cursos de licenciatura e bacharelado de ciências exatas, de geografia e de pedagogia, inclusive naqueles de magistério e especialização strictu-sensu, sendo preciso para tal que os mesmos sejam ministrados por educadores devidamente capacitados.

Os cursos de formação continuada de professores do ensino fundamental devem ser incentivados a ocorrer em todas as regiões geográficas do país com o devido apoio formal das instituições fomentadoras.

Solicitar ao MEC que os livros didáticos de Ciências Naturais, de Geografia e de Física usados na rede pública de ensino sejam enviados não só às escolas que os utilizam, mas também às instituições de ensino superior que preparam os professores dessas disciplinas, através das licenciaturas, mestrados profissionais e cursos de capacitação. É também fundamental a atuação de especialistas em astronomia nos programas de revisão de livros e do material didático do MEC, dentro do PNLD (Programa Nacional do Livro Didático).

Os cursos de pedagogia, responsáveis pela formação da maioria dos professores dos primeiros anos do ensino fundamental, devem incluir conteúdos de astronomia adequados para o ensino nas faixas etárias que competem à atuação destes profissionais, com a correspondente inclusão dos conteúdos nos livros didáticos para estas faixas etárias. Atividades lúdicas envolvendo conteúdos de astronomia poderiam inclusive integrar os cursos pré-escolares.

Promover um programa formal nacional de interação entre as instituições atuantes em A&A e indústrias/empresas do país com foco na elaboração de kits didáticos diversos nesta área, talvez incentivando a produção em série de telescópios ou lunetas simples.

A atuação profissional de pesquisadores e professores em difusão em A&A deve ser reconhecida formalmente pelas suas instituições e pelas agências fomentadoras de pesquisa. Sugere-se a criação de um programa análogo à Bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq voltado especificamente para o ensino.

Fortalecer os programas de Iniciação à divulgação científica e Iniciação ao ensino, criando bolsas específicas para estudantes de graduação que desejem se engajar nessas atividades.

Os auxílios a pesquisa concedidos pelas agências financiadoras (CNPq ou FAPs) com montante superior a 100 mil reais devem dedicar no mínimo 1% dos recursos para a difusão dos resultados para o grande público.

Devem ser criadas assessorias de imprensa e departamentos ou grupos de funcionários dedicados às atividades de difusão em A&A em todas as instituições de pesquisa, ensino superior e difusão, sempre que possível.

Incentivar formalmente a interação entre astrônomos amadores e profissionais, ou por intermédio da SAB ou por cada instituição de ensino superior, difusão e/ou pesquisa.