

## **PROPÓSITO**

A finalidade dos cursos gratuitos da NASE é promover o ensino da astronomia junto de professores (ensino básico, secundário e universitário) e incentivar o ensino / aprendizagem ativo desta disciplina através de modelos e da observação de fenómenos.

## **REQUISITOS E / OU EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL EXIGIDA**

Professores do ensino básico, professores do ensino secundário de qualquer área, professores de nível superior (professores de ciências) e carreiras semelhantes do ciclo básico universitário, estudantes de cursos de professores avançados.

Não são necessários conhecimentos prévios de astronomia.

## **FORMATO**

- O curso básico de Astronomia e Astrofísica inclui 4 dias de aulas sobre conceitos básicos de astronomia e inclui observações.
- Como oferta de cursos mais curtos foram estruturados dois novos cursos semelhantes ao curso básico de quatro dias, mas com apenas dois dias de duração. A configuração é essencialmente a mesma, mas a duração é reduzida para metade. Destinam-se a criar condições de acesso ao curso a quem apenas possa ter metade da dispensa de serviço.

Os cursos são:

- Curso monográfico de Astronomia Posicional.
- Curso monográfico de Astrofísica.

Em qualquer um desses três cursos:

- Todos os dias existe uma conferência.
- São lecionados 2 ou 3 workshops (com materiais trazidos pelos formandos e fornecidos pelo curso NASE) sobre as atividades práticas que podem ser realizadas na sala de aula, sem a utilização de instrumentos especiais, simplesmente usando dispositivos produzidos pelos próprios professores e usando software livre disponibilizado aos estudantes.
- São organizados Grupos de Trabalho para debates e sessões de posters para mostrar o que é que os participantes fazem, com astronomia, na sua prática letiva.

**Para ter uma melhor compreensão das atividades, por favor consulte o "Plano trabalho: conceitos, conteúdo e calendário" disponíveis neste website.**

## **MÉTODOS E MEIOS UTILIZADOS PARA A AVALIAÇÃO**

- No início do curso é efetuada uma avaliação de diagnóstico escrita (escolha múltipla).
- Durante o curso são realizadas avaliações por observações diretas da execução dos workshops.
- No último dia do curso é feita uma avaliação final que é o mesmo teste feito no diagnóstico (no mesmo papel, com respostas a cor diferente).

- Depois de completar o curso é efetuado um inquérito de satisfação, que deve ser preenchido pelo estudante e submetidos para avaliação.

- Finalmente, após alguns meses, procede-se a uma avaliação de impacto (ou controle de transferência da aprendizagem), que consiste numa avaliação do conhecimento (perguntas específicas sobre os conteúdos do curso) e sobre o uso de materiais da NASE (se foram usados em sala de aula, com que frequência e a que nível). Esta avaliação é realizada por um questionário on-line elaborado especialmente para este curso, que é respondido pela Internet e que fornece resultados imediatos que permitem manter a estatística e os estudos de impacto atualizados.

### **OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS FORMANDOS**

- A frequência, no mínimo, de 80% das atividades do curso.

- Apresentar-se no curso com todos os materiais necessários para realizar as atividades, maquetas, modelos, etc. Uma ou duas semanas antes do curso, todos os participantes inscritos serão informados, por e-mail, da lista de materiais necessários.

### **OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA NASE**

O curso é gratuito para os participantes. As infraestruturas, a logística e demais elementos ou recursos associados ao curso são providenciados pela organização local.

Em relação aos materiais necessários para o desenvolvimento dos workshops a NASE fornece:

- A lista de consumíveis ou materiais que os participantes necessitam: estes são fornecidos pela organização local. A lista desses itens encontra-se publicada no site da NASE, na língua do país (secção "Lista de elementos e fotocópias" da página web da NASE).

- A lista de fotocópias para o desenvolvimento dos workshops, que deve ser selecionada de acordo com a latitude do local onde o curso é realizado. Os ficheiros estão disponíveis no site da NASE na língua em que o curso é feito na secção "Lista de elementos e fotocópias. (Este material deve ser impresso e entregue aos professores (formandos) participantes).

- O material de referência: cada participante recebe (no primeiro dia do curso) um CD com as atas das conferências e dos workshops que vão constituir o curso: textos e apresentações em PowerPoint do livro "14 Passos Para o Universo, geometria das sombras e luzes do Cosmos" e materiais digitais de que necessitam para fazer o curso (incluindo o software astronómico recomendado). Todos os materiais estão disponíveis no site da NASE.

### **SUPOORTE PARA A FORMAÇÃO**

- Os professores do ensino básico e secundário podem encontrar documentos de apoio úteis para a sua atividade letiva no site do NASE, na secção "Material suplementar".

- Os materiais foram produzidos em várias línguas (atualmente em Inglês, Espanhol e Português).

### **INSATISFAÇÃO DE QUALQUER DAS PARTES INTERESSADAS**

- Em caso de conflito ou desacordo, far-se-á resolução de mesmo em função do problema que seja levantado.

### **CERTIFICADOS**

A NASE fornece uma certificação de âmbito internacional. O certificado é nominal, com o número do documento de identificação do formando, se isso for requerido, com o crédito de ser um grupo de trabalho da UAI, União Astronómica Internacional, e com o apoio das instituições locais de cada país, e no caso da República Argentina, da CONICET. Esta certificação apenas poderá ser atribuída a formandos que participem (no mínimo) em 80% das atividades do curso.

### **PARTICIPANTES E INSTRUTORES**

Os participantes serão entre 40 e 50 professores do ensino básico e secundário do país de acolhimento. Os formadores serão membros do NASE e de seis a oito professores do país/cidade de acolhimento. A mais-valia dos cursos NASE é a formação de um grupo nacional local (GNL) que continua a organização de cursos e outras atividades, e que em 2 ou 3 anos deverá ser autónomo. Os formadores locais fazem parte, imediatamente, do grupo NASE local e passam a ser responsáveis pela realização de reuniões regulares para manter as atividades do grupo. O idioma do curso é a língua oficial do país de acolhimento.