

## Plan de travail NASE

### 1. Cours didactique en astronomie, astrophysique et astrobiologie - 4 jours

#### 1.1 Horaire

	<b>JOUR 1</b>	<b>JOUR 2</b>	<b>JOUR 3</b>	<b>JOUR 4</b>
<b>08 :00 – 09 :30</b>	Accréditation Inauguration Pre-évaluation du cours	Atelier 4	Atelier 8	Atelier 10
<b>09 :30 – 10 :30</b>	Conférence 1	Conférence 2	Conférence 3	Conférence 4
<b>10 :30 – 11 :00</b>	<b>café</b>	<b>café</b>	<b>café</b>	<b>café</b>
<b>11 :00 – 12 :30</b>	Atelier 1	Atelier 5	Atelier 9	Groupe de travail 3
<b>12 :30 – 14 :00</b>	<b>REPAS</b>	<b>REPAS</b>	<b>REPAS</b>	<b>REPAS</b>
<b>14 :00 – 15 :30</b>	Atelier 2	Atelier 6	Groupe de travail 2	Cours : Évaluation / Fin
<b>15 :30 – 16 :00</b>	<b>café</b>	<b>café</b>	Visite astronomique	
<b>16 :00 – 17 :30</b>	Atelier 3	Atelier 7	Visite astronomique	
<b>17 :30 – 20 :00</b>	<b>REPAS</b> (Temps libre)	<b>REPAS</b> (Temps libre)		
<b>20 :00 – 22 :00</b>	Groupe de travail 1 Observation 1			

#### 1.2 Thèmes des conférences

- 1 - Evolution stellaire
- 2 - Cosmologie
- 3 - Histoire de l'astronomie
- 4 - Système solaire

#### 1.3 Thèmes des ateliers

- 1 - Horizon local et montres de soleil
- 2 - Le mouvement des étoiles, le soleil et la lune
- 3 - Étapes et éclipses
- 4 - Porte-documents du jeune astronome
- 5 - Spectre solaire et taches solaires
- 6 - La vie des étoiles
- 7 - Astronomie au-delà du visible
- 8 - Expansion de l'Univers
- 9 - Planètes et exoplanètes
- 10- Astrobiologie

#### Publication: 14 étapes vers l'Univers

#### 1.4 Sujets pour les groupes de travail

- 1- Préparation des observations
- 2- Astronomie dans la ville ou Arqueoastronomie
- 3 -Meeting with posters to show the experience of the participating teachers. Exhibitions of astronomy books.

## 1.5 Evaluations

- Au début du cours, une évaluation diagnostique écrite est effectuée (choix multiple). Les évaluations des cours sont faites par des observations directes des ateliers, la participation et l'échange des étudiants.
- Le dernier jour du cours, une évaluation finale est faite, à la fois un test et un diagnostic :

Sur un même papier, l'étudiant répond avec des couleurs différentes. A la fin de l'évaluation, il y a une mise en commun (un bilan) et la révision des réponses correctes à ce moment-là.

- À la fin du cours, on procède à la livraison de l'enquête de satisfaction, qui doit être complétée par l'étudiant et remis aux formateurs NASE.
- Enfin, on procède à une évaluation d'impact (suivi du transfert d'apprentissage) après quelques mois.

Cette tâche couvre différents axes d'action :

A- Une évaluation est envoyée de façon personnalisée pour renseigner sur le contenu du cours (assimilation de concepts), l'utilisation du contenu en classe, la fréquence de ces contenus utilisés et s'ils sont conformes au programme d'études actuel.

B- Les participants reçoivent modèle, pour faire rapport sur des activités spécifiques liées à des questions de NASE. Dans cette feuille de travail, vous devez indiquer l'activité, l'espace où elle est développée, le niveau et le nombre d'étudiants, une brève description de ce qui a été fait et deux photos. Les projets générés à partir du cours sont partagés dans la page Web NASE :

<http://sac.csic.es/astrosecundaria/es/cursos/realizados/proyectos/ListaProyectosPaises.php>

C- Les étudiants de NASE sont invités à proposer de nouvelles activités, selon le format de «Matériel complémentaire», qui contribue non seulement à enrichir le réservoir de ressources didactiques d'astronomie de NASE, mais vous permet également d'évaluer comment NASE favorise et stimule de nouvelles propositions.

- Les projets proposés sont organisés en fonction de l'âge du destinataire (entre 3 et 11 ans, entre 12 et 18 ans) et selon les thèmes, et ils sont partagés dans la page Web de NASE :

[http://sac.csic.es/astrosecundaria/es/material\\_complementario/MaterialComplementario.php](http://sac.csic.es/astrosecundaria/es/material_complementario/MaterialComplementario.php)

## 2. Cours monographique d'astronomie de position - 2 jours

### 2.1. Programme

	<b>JOUR 1</b>	<b>JOUR 2</b>
<b>08 :00 – 09 :30</b>	Accréditation Inauguration Pre-évaluation du cours	Atelier 3
<b>09 :30 – 10 :30</b>	Conférence 1	Conférence 2
<b>10 :30 – 11 : 00</b>	Pause	Pause
<b>11 :00 – 12 :30</b>	Atelier 1	Atelier 4
<b>12 :30 – 13 :30</b>	<b>REPAS</b>	<b>REPAS</b>
<b>13 :30 – 15 :00</b>	Atelier 2	Atelier 5
<b>15 :00 – 16 :30</b>	Groupe de travail 2	Groupe de travail 3/ Évaluation / Fin
<b>16 :30 – 17 :00</b>	Pause	Pause
<b>17 :00 – 18 :30</b>	Visite astronomique	
<b>18 :30 – 19 :30</b>	<b>REPAS</b> (Temps libre)	
<b>19 :30 – 21 :00</b>	Groupe de travail 1 Observation	

### 2.2 Les thèmes des conférences

- 1 - Histoire de l'astronomie
- 2- Système solaire.

### 2.3 Sujets des ateliers

- 1 - Horizon local et cadrans solaires.
- 2 - Simulateurs de mouvement
- 3 - Système Terre-Lune-Soleil: phases et éclipses
- 4 - Porte-documents du jeune astronome
- 5 - Planètes et exoplanètes.

**Publication: Géométrie des ombres**

### 2.4 Sujets pour les groupes de travail

- 1-Préparation des observations
- 2-Astronomie dans la ville ou Arqueoastronomie
- 3-Meeting with posters to show the experience of the participating teachers. Exhibitions of astronomy books.

### 2.4 Évaluations

L'évaluation du cours de monographie et équivalence avec les cours NASE (voir la section 1.5)

### **3 Cours monographique d'astrophysique - 2 jours**

#### **3.1. Programme**

	<b>JOUR 1</b>	<b>JOUR 2</b>
<b>08 :00 – 09 :30</b>	Accréditation Inauguration Pre-évaluation du cours	Atelier 3
<b>09 :30 – 10 :30</b>	Conférence 1	Conférence 2
<b>10 :30 – 11 : 00</b>	Pause	Pause
<b>11 :00 – 12 :30</b>	Atelier 1	Atelier 4
<b>12 :30 – 13 :30</b>	<b>REPAS</b>	<b>REPAS</b>
<b>13 :30 – 15 :00</b>	Atelier 2	Atelier 5
<b>15 :00 – 16 :30</b>	Groupe de travail 2	Groupe de travail 3 / Évaluation / Fin
<b>16 :30 – 17 :00</b>	Pause	
<b>17 :00 – 18 :30</b>	Visite astronomique	
<b>18 :30 – 19 :30</b>	<b>REPAS</b> (Temps libre)	
<b>19 :30 – 21 :00</b>	Groupe de travail 1 Observation	

#### **a. Thèmes des conférences**

- 1 - La vie des étoiles
- 2- Cosmologie

#### **b. Thèmes des ateliers**

- 1 - Spectre solaire et taches solaires
- 2 - La vie des étoiles
- 3 - Astronomie en dehors du visible
- 4 - Expansion de l'Univers
- 5 - Planètes et exoplanètes.
- 6- Préparation Observations: logiciels et télescopes:

**Publication: Lights of the Cosmos (Lumières de l'Univers)**

#### **c. Sujets pour les groupes de travail**

- 1-Préparation des observations
- 2-Astronomie dans la ville ou Arqueoastronomie
- 3-Meeting with posters to show the experience of the participating teachers. Exhibitions of astronomy books.

#### **d. Evaluations**

L'évaluation du cours de monographie et équivalence avec les cours NASE (voir la section 1.5)

## **4 Cours monographique d'astrobiologie - 2 jours**

### **4.1. Programme**

	<b>JOUR 1</b>	<b>JOUR 2</b>
<b>08 :00 – 09 :30</b>	Accréditation Inauguration Pre-évaluation du cours	Atelier 3
<b>09 :30 – 10 :30</b>	Conférence 1	Conférence 2
<b>10 :30 – 11 : 00</b>	Pause	Pause
<b>11 :00 – 12 :30</b>	Atelier 1	Atelier 4
<b>12 :30 – 13 :30</b>	<b>REPAS</b>	<b>REPAS</b>
<b>13 :30 – 15 :00</b>	Atelier 2	Atelier 5
<b>15 :00 – 16 :30</b>	Groupe de travail 2	Groupe de travail 3 / Évaluation / Fin
<b>16 :30 – 17 :00</b>	Pause	
<b>17 :00 – 18 :30</b>	Visite astronomique	
<b>18 :30 – 19 :30</b>	<b>REPAS</b> (Temps libre)	
<b>19 :30 – 21 :00</b>	Groupe de travail 1 Observation	

#### **a. Thèmes des conférences**

- 1 - La vie des étoiles
- 2- Système solaire

#### **b. Thèmes des ateliers**

- 1 - Spectre solaire et taches solaires
- 2 - Démonstrateurs solaires et stellaires
- 3 - Astronomie en dehors du visible
- 4 - Expansion de l'Univers
- 5 - Planètes et exoplanètes.

**Publication: Lights of the Cosmos (Lumières de l'Univers)**

#### **c. Sujets pour les groupes de travail**

- 1-Préparation des observations
- 2-Astronomie dans la ville ou Arqueoastronomie
- 3-Meeting with posters to show the experience of the participating teachers. Exhibitions of astronomy books.

#### **d. Evaluations**

L'évaluation du cours de monographie et équivalence avec les cours NASE (voir la section 1.5)