Objectius

The module pretends to introduce students to current debates on the management of water and energy resources, emphasizing the territorial dimension. An attempt will be made to collect case studies at different scales in different areas of the world on these issues although a certain Mediterranean focus is to be expected.

The course will pay special attention to contrasting conventional management models based on centralized technologies, expert approaches and "top-down" management, with more alternative resources, decentralized technologies and a participatory processes open to larger segments of society. Both models will be compared in terms of governance and another very important element of the course will be the analysis of the territorial conflicts arising in the application of these management models.

Through readings of selected materials, presentations by instructors (and occasionally by invited guests) and class presentations and discussions students are expected to gain a basic, robust knowledge on water and energy alternatives and of their different governance frameworks.

Competències

- Detectar la complexitat de les dinàmiques territorials i demogràfiques i reconèixer els mecanismes de gestió més eficients, en particular en situacions de conflicte.
- Que els estudiants sapiguin aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d’estudi.
- Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfocar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Treballar en un context internacional i multidisciplinari

Resultats d'aprenentatge

1. Conèixer diferents models de gestió de l'aigua i de l'energia, especialment pel que fa a la dimensió territorial.
2. Conèixer i comprendre els principals conflictes territorials i socioambientals vinculats amb la gestió de l'aigua i de l'energia.
3. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc
4. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
5. Treballar en un context internacional i multidisciplinari

Continguts

Introduction to the course, organization and distribution of the readings by topic. Lecture: The water-energy nexus
The governance of large conventional hydraulic technology: reservoris and water transfers
The governance of large alternative hydraulic technology: desalination and water reuse
The change of scale. Governance of decentralized water resources: groundwater, greywater and rainwater
Managing water demand: technology vs economy
Managing water demand: the behavioral component
Managing water demand: the role of structural factors
Integrated water management in cities: the liberal view
Integrated water management in cities: the emancipatory view

Metodología

The class will follow a seminar format consistint first on a brief introduction to the specific topic given by the instructor followed by the presentation of course work (assigned readings) by students, the group discussion of the main points discussed in the readings, and a final conclusion coordinated by the instructor. In some sessions we will have an invited speaker. Students are expected to read the assigned materials; prepare and guide discussions and participate actively in the debates

Activitats formatives

<table>
<thead>
<tr>
<th>Títol</th>
<th>Hores</th>
<th>ECTS</th>
<th>Resultats d'aprenentatge</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Tipus: Dirigides</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Case studies</td>
<td>8</td>
<td>0,32</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Lectures</td>
<td>3,3</td>
<td>0,13</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Oral presentation</td>
<td>4,6</td>
<td>0,18</td>
<td>4, 5</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminars</td>
<td>16,6</td>
<td>0,66</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tipus: Supervisades</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Preparation of oral presentations</td>
<td>3,5</td>
<td>0,14</td>
<td>4, 5</td>
</tr>
<tr>
<td>Readings</td>
<td>17</td>
<td>0,68</td>
<td>1, 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Resolution of case studies</td>
<td>3</td>
<td>0,12</td>
<td>2, 5</td>
</tr>
<tr>
<td>Tutorials</td>
<td>4</td>
<td>0,16</td>
<td>1, 2, 3, 4, 5</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tipus: Autònomes</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Personal study</td>
<td>26,6</td>
<td>1,06</td>
<td>1, 2, 3, 4</td>
</tr>
<tr>
<td>Preparation of papers</td>
<td>34</td>
<td>1,36</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Avaluació

Active participation in class (25%)
Oral presentations (25%)
Resolution of cas estudies (10%)
Paper to be discussed with instructors (40%)

Activitats d’avaluació

<table>
<thead>
<tr>
<th>Títol</th>
<th>Pes</th>
<th>Hores</th>
<th>ECTS</th>
<th>Resultats d’aprenentatge</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Final work</td>
<td>40%</td>
<td>2</td>
<td>0,08</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oral presentation</td>
<td>25%</td>
<td>2</td>
<td>0,08</td>
<td>4, 5</td>
</tr>
<tr>
<td>Participation in seminars</td>
<td>25%</td>
<td>2</td>
<td>0,08</td>
<td>2, 3</td>
</tr>
<tr>
<td>Resolution of case studies</td>
<td>10%</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>4, 5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bibliografia

Bibliography (Water)
(A more comprehensive readinglist will be distributed at the beginning of each part)