Degree competences to which the subject contributes

Specific:
1. (ENG) Capacitat per a comprendre i dominar els conceptes bàsics de matemàtica discreta, lògica, algorítmica i complexitat computacional així com la seva aplicació al tractament automàtic de la informació mitjançant sistemes computacionals i l'aplicació a la resolució de problemes propis de l'enginyeria.
2. (ENG) El coneixement de les estructures de dades més habituals i la capacitat d'usar-les de forma escaient en problemes reals. La capacitat de dissenyar estructures de dades específiques quan els problemes així ho requereixin.
3. (ENG) La capacitat d'analitzar, dissenyar i mantenir aplicacions informàtiques així com el coneixement dels principis i eines de l'enginyeria del software i la seva aplicació.
4. (ENG) El coneixement i la capacitat d'usar les eines i instruments existents per a l'anàlisi, el disseny, el desenvolupament i la verificació de sistemes electrònics, informàtics i de comunicacions.

Transversal:
5. EFFICIENT ORAL AND WRITTEN COMMUNICATION - Level 1. Planning oral communication, answering questions properly and writing straightforward texts that are spelt correctly and are grammatically coherent.
6. EFFECTIVE USE OF INFORMATION RESOURCES - Level 1. Identifying information needs. Using collections, premises and services that are available for designing and executing simple searches that are suited to the topic.
7. SELF-DIRECTED LEARNING - Level 1. Completing set tasks within established deadlines. Working with recommended information sources according to the guidelines set by lecturers.

Learning objectives of the subject

Study load

<table>
<thead>
<tr>
<th>Total learning time: 150h</th>
<th>Hours large group: 30h</th>
<th>20.00%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hours medium group:</td>
<td>0h</td>
<td>0.00%</td>
</tr>
<tr>
<td>Hours small group:</td>
<td>30h</td>
<td>20.00%</td>
</tr>
<tr>
<td>Guided activities:</td>
<td>0h</td>
<td>0.00%</td>
</tr>
<tr>
<td>Self study:</td>
<td>90h</td>
<td>60.00%</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Content

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) TEMA 1: Classes d'objectes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Degree competences to which the content contributes:</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) TEMA 2: Recursivitat</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Degree competences to which the content contributes:</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) TEMA 3: Estructures de dades</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Degree competences to which the content contributes:</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) TEMA 4: Introducció a l'enginyeria del software</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Degree competences to which the content contributes:</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) TEMA 5: Complexitat algorítmica</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Degree competences to which the content contributes:</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Planning of activities

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) ACTIVITAT 1: EXAMEN</th>
<th>Hours: 2h</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Theory classes: 2h</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) ACTIVITAT 2: ESTUDI DE CONTINGUTS</th>
<th>Hours: 25h</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Self study: 25h</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) ACTIVITAT 3: CLASSE EXPOSITIVA</th>
<th>Hours: 12h</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Theory classes: 12h</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) ACTIVITAT 4: CLASSE DE PROBLEMES</th>
<th>Hours: 12h</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Theory classes: 12h</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) ACTIVITAT 5: CLASSE DE LABORATORI</th>
<th>Hours: 41h</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Laboratory classes: 26h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Self study: 15h</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) ACTIVITAT 6: RESOLUCIÓ DE PROBLEMES</th>
<th>Hours: 30h</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Self study: 30h</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>(ENG) ACTIVITAT 7: PROJECTE</th>
<th>Hours: 28h</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Theory classes: 4h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Laboratory classes: 4h</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Self study: 20h</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Bibliography

Basic:


Complementary:
