

## Temes Actuals en Genètica i Funcionalitat de les Plantes

2015/2016

Codi: 42882

Crèdits: 6

| Titulació                                | Tipus | Curs | Semestre |
|------------------------------------------|-------|------|----------|
| 4313771 Biologia i Biotecnologia Vegetal | OT    | 0    | 1        |

### Professor de contacte

Nom: Isabel Corrales Pinart

Correu electrònic: Isabel.Corrales@uab.cat

### Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: anglès (eng)

### Equip docent

Maria Soledad Martos Arias

### Prerequisits

Formació bàsica en Biologia i Biotecnologia Vegetal

### Objectius

Introduir als estudiants en l'estat actual de recerca en el camp de la genètica i funcionalitat de les plantes, donar-los a conèixer la projecció i necessitats futures del desenvolupament en aquest camp i fomentar la seva capacitat d'anàlisi i esperit crític

### Competències

- Aplicar els coneixements de genètica molecular de les plantes en diferents àmbits científics i industrials.
- Aplicar els coneixements dels mecanismes funcionals de les plantes des dels diferents nivells organitzatius a la caracterització dels processos de creixement i desenvolupament de l'organisme vegetal sencer.
- Capacitat de síntesi, anàlisi d'alternatives i debat crític
- Desenvolupar el raonament crític en l'àmbit d'estudi i en relació amb l'entorn científic o empresarial.
- Proposar i analitzar ad hoc solucions derivades de les investigacions amb plantes adequades a les situacions i les necessitats de cada cas.
- Que els estudiants sàpiguen 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 sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats
- 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
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca
- Utilitzar terminologia científica per argumentar els resultats de la investigació i saber comunicar-los oralment i per escrit en anglès en un entorn internacional.

## Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar els avenços en el coneixement dels processos que regulen l'expressió gènica de les plantes i la seva regulació a través de factors interns i externs a l'estudi dels vegetals.
2. Capacitat de síntesi, anàlisi d'alternatives i debat crític
3. Descriure els processos de regulació del creixement i desenvolupament de les plantes i ser capaços d'aplicar-hi tècniques per estudiar-los.
4. Descriure els processos metabòlics dels vegetals i ser capaços d'aplicar-hi tècniques per estudiar-los.
5. Desenvolupar el raonament crític en l'àmbit d'estudi i en relació amb l'entorn científic o empresarial.
6. Proposar solucions innovadores i emprenedores en genètica molecular de plantes.
7. Que els estudiants sàpiguin 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.
8. Que els estudiants sàpiguin comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats
9. 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
10. Seleccionar plantes model i aplicar-les a l'estudi de mecanismes funcionals en les plantes.
11. Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca
12. Utilitzar terminologia científica per argumentar els resultats de la investigació i saber comunicar-los oralment i per escrit en anglès en un entorn internacional.

## Continguts

1. Conferències convidades sobre la temàtica de genètica i funcionalitat de les plantes organitzades pel CRAG el propi màster i, ocasionalment, altres iniciatives del campus de la UAB com és el Biocluster
2. Debat amb el conferenciant
3. Seminaris amb el tutor sobre conferències seleccionades

## Metodologia

- Conferències
- Seminaris
- Tutories
- Consulta i anàlisi d'articles/informes d'interès
- Elaboració d'informes/treballs

## Activitats formatives

| Títol                      | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|----------------------------|-------|------|--------------------------|
| <b>Tipus: Dirigides</b>    |       |      |                          |
| Conferències               | 20    | 0,8  | 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 |
| Seminari                   | 4     | 0,16 | 2, 5, 6, 8, 9, 11, 12    |
| <b>Tipus: Supervisades</b> |       |      |                          |

|                                                   |     |      |                   |
|---------------------------------------------------|-----|------|-------------------|
| Consulta i anàlisis d'articles/informes d'interès | 12  | 0,48 | 1, 2, 3, 4, 5, 10 |
| Tutoria                                           | 4   | 0,16 | 1, 5, 8, 9        |
| <b>Tipus: Autònomes</b>                           |     |      |                   |
| Elaboració de informes i treballs                 | 110 | 4,4  |                   |

## Avaluació

Assistència i participació activa en classe: 80% de la nota final

Lliurament d'informes/ treballs: 20% de la nota final

## Activitats d'avaluació

| Títol                                      | Pes | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge           |
|--------------------------------------------|-----|-------|------|------------------------------------|
| Assistència i participació activa a classe | 80% | 0     | 0    | 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12           |
| Informes/treballs                          | 20% | 0     | 0    | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 |

## Bibliografia

Annual Review of Plant Biology

Biochemistry & Molecular Biology of Plants. Buchanan, B., Gruissem, W.; Jones, R.

Articles científics relacionats amb les temàtiques dels seminaris