PROGRAMACIÓN DE ASIGNATURA. GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL. ETSEA UdL

MIRADA DE LA CIÈNCIA A L'ETAPA DE 0- 6 ANYS (FER L'HORT DE L'ESCOLA)

1. Contextualización

Datos de la asignatura

Tipología:	Obligatoria	Código:	
Créditos ECTS:	6	Horas presenciales:	60
Semestre:	2	Horas no presenciales:	
Idioma (%):		Centro:	FCE y ETSEA
Catalán:	50%	Departamento:	HBJ
Castellano:	50%		
Inglés:			

Asignatura/materia en el conjunto del plan de estudios

La asignatura se imparte en la titulación del Grado de Educación Infantil en su cuarto curso. No tiene ningún prerrequisito.

Profesorado

Nombre:	J. Narciso Pastor		
Centro:	ETSEA		
Departamento:	HBJ		
Despacho:	Edf 2 2.21	Horario consulta:	
Teléfono:	973702892	Correo:	pastor@hbj.udl.cat

Nombre:	Lluís Martín Closas		
Centro:	ETSEA		
Departamento:	HBJ		
Despacho:	Edf 2	Horario consulta:	
Teléfono:	973702567	Correo:	martin@hbj.udl.cat

2. Objetivos y resultados del aprendizaje

Objetivos de conocimiento

El objetivo de conocimiento de esta asignatura optativa es el de proporcionar al futuro graduado unas herramientas específicas que le permitan implementar el proceso de aprendizaje de los alumnos de educación infantil.
Estas herramientas estarán fundamentadas en los conocimientos a cerca del mundo vegetal y su interacción con las personas, centrándose en el mundo de la horticultura como estrategia para acercar al niño de educación infantil a las plantas. Esta estrategia permitirá la interacción con el desarrollo de las plantas y poner en evidencia el dinamismo vital de las mismas (nacimiento, crecimiento reproducción, senescencia y muerte), observación de su evolución desde el nacimiento hasta la recogida de sus frutos, sus condicionantes de crecimiento, etc., y siempre lógicamente interaccionando en sus distintas fases de crecimiento.
Antes de centrarse de manera más específica en el mundo de la horticultura, el alumno de grado de esta asignatura habrá hecho un recorrido por los aspectos básicos de las ciencias de la vida, viendo los aspectos más significativos del desarrollo de los organismos vivos, y de los distintos ecosistemas; posteriormente se dirigirá la materia directamente al mundo vegetal, para observar su organización y estructuración. El alumno de grado obtendrá una visión general de recursos vegetales, sus mecanismos de multiplicación, etc., para centrarse ya en el mundo de la horticultura, sus principales especies, etc. El alumno recibirá información teórica respecto las claves del manejo de las principales especies hortícolas, así como información práctica mediante la realización de distintas parcelas de cultivo donde podrá desplegarse y estudiar in-sito los aspectos comentados previamente en clase, y obteniendo así conocimiento suficiente sobre una valiosa herramienta que podrá aplicar en el proceso formativo y educativo de los niños de educación infantil

Objetivos de capacidad

El estudiante que supere esta asignatura ha de ser capaz de:

- Identificar y describir los contenidos conceptuales básicos de las ciencias de la vida y el método científico, así como de los organismos vivos.
- Identificar e interpretar los distintos ecosistemas que existen.
- Identificar los distintos niveles de organización del mundo vegetal, así como las claves de cada uno de los grupos.
- Interpretar los aspectos más significativos de los sistemas de producción basados en recursos vegetales
- Identificar e interpretar los sistemas de cultivo de las principales especies hortícolas.
- Elaborar un huerto con distintas especies hortícolas teniendo en cuenta aspectos como la programación de cultivos o los condicionantes de producción.

3. Contenido de la materia

Estructura de la materia

El programa de la asignatura se compone de xx temas divididos en x Unidades Docentes. Estos temas quedan organizados en dos partes fundamentales de la asignatura: Un primer **módulo teórico** donde se introducirá al alumno toda la información introductoria referente a las ciencias de la vida, los organismos vivos, los escosistemas y el mundo vegetal en general y el de la horticultura en general; y un segundo módulo práctico, donde los alumnos de grado tomarán contacto directo con el mundo de la horticultura

Temario

Módulo teórico (3 créditos):

UNIDAD DOCENTE 1: Ciencias de la vida (0.2 ECTS)

Tema 1. El pensamiento científico. Ciencia moderna. Pensar como una persona de ciencia.

Tema 2. ¿Qué son las ciencias de la vida?. Ámbitos de las Ciencias de la vida. Evidencias científicas y teóricas de las Ciencias de la vida. Teorías importantes en las Ciencias de la vida.
Tema 3. Las herramientas de la ciencia. Herramientas para las Ciencias de la vida. Mapas y otros modelos.
***Tema 4. Seguridad en la investigación científica*.** Tipos de riesgos biológicos. Seguridad en el laboratorio. Seguridad en el trabajo de campo.
Tema 5. Interacción de las Ciencias Biológicas entre sí y con otras ciencias

UNIDAD DOCENTE 2: Los organismos vivos (0.2 ECTS)

Tema 6: Características de los organismos vivos. Características de la vida. Necesidades de los organismos vivos. Crecimiento y reproducción.

Tema 7: *Clasificación de los seres vivos*. Sistemas linneanos de clasificación. Clasificación moderna. Los dominios de la vida
Tema 8. *Las células y sus estructuras.* La teoría celular. Niveles de organización celular. Estructuras celulares.
Tema* 9*: La teoría celular. Niveles de organización celular.
Tema* 10*: Las funciones celulares. Transporte, fotosíntesis y respiración.

UNIDAD DOCENTE 3: Los ecosistemas (0.2 ECTS)

Tema 11: Ecosistemas. La biocenosis y el biotopo. El hábitat y el nicho ecológico. Elementos de los ecosistemas

Tema 12: Funcionamiento de los ecosistemas. Ciclos de la materia. Flujos de energía.
Tema 13: Los biomas. Distribución de los biomas. Biomas terrestres y marinos

UNIDAD DOCENTE 4: Introducción en el mundo vegetal (0.8 ECTS)

Tema 14: Organización de los vegetales e histología vegetal. Niveles de organización y ciclos biológicos. Tejidos vegetales

Tema 15*: *Estructura y organización de las gimnospermas. Morfología de los órganos sexuales. Ciclo vital

Tema 16*: *Estructura y organización de las angiospermas. Morfología de las angiospermas. Reproducción sexual. Estructura floral. Ciclos de vida

UNIDAD DOCENTE 5: Recursos vegetales (0.8 ECTS)

Tema 17: Sistemas de producción. Principales cultivos extensivos, frutícolas y hortícolas.

Tema 18*: *Propagación de las plantas. Propagación sexual de las plantas. Métodos de propagación asexual.
Tema 19*: *Condicionantes de la producción agraria. Condicionantes edafoclimáticos. Plagas y enfermedades

UNIDAD DOCENTE 6: Horticultura (1 ECTS)

Tema 20: Las plantas y las personas. Relación entre las personas y las plantas. Paralelismos en sus ciclos de vida. Diferencias en sus funciones. Influencia de las plantas en la vida de las personas.

Tema 21: El medio hortícola. Factores del medio hortícola. El aire, el suelo, las plantas y otros seres vivos. Relación entre los factores del medio y las plantas hortícolas. La relación de las personas con el medio hortícola.

***Tema 22: Especies de interés hortícola*.** Principales especies hortícolas comestibles y ornamentales. Especies comestibles utilizadas por sus raíces y bulbos, por sus tallos, por sus hojas, por sus inflorescencias, por sus frutos o por sus semillas. Otros agrupamientos de las plantas hortícolas según su relación con el medio.

Módulo Práctico (2.8 créditos):

UNIDAD DOCENTE 7: La descubierta del medio e inicio de su ciclo de vida (0,8 ECTS).

***Tema 23.* Identificación de los factores del medio hortícola.** La naturaleza de cada factor. La función de cada factor. Diversidad del medio. La interacción del niño con los factores.

Tema 24. Inicio del ciclo de vida del huerto. Preparación del medio. Realización de semilleros de plantas hortícolas. Diversidad del material vegetal. El niño como iniciador de la dinámica del huerto.

UNIDAD DOCENTE 8: Instalación del huerto y su desarrollo (0.8 ECTS)

Tema 25. Transplante. Interacción entre planta y medio. Distribución espacial. Primeros cuidados. Protección de la planta. Responsabilidad de niño en el inicio de la dinámica.

Tema 26. Crecimiento y desarrollo de la planta hortícola. Adaptación al medio. Competencia para la supervivencia y complementariedad entre seres vivos. Desarrollo del tallo y de la raíz. Diferencias entre distintas especies. El niño y la observación de cambios.

UNIDAD DOCENTE 9: La maduración del huerto (0.8 ECTS)

Tema 27. Maduración de la planta hortícola. Aparición de órganos reproductores. Madurez biológica: flores y frutos. Madurez según objetivos: partes cosechables. Actividad del niño y consecución de objetivos.

UNIDAD DOCENTE 10: Recolección de la cosecha (0.4 ECTS)

Tema 28. Recolección de la cosecha. Identificación del final del ciclo de la planta hortícola. Muerte, siguiente generación y mantenimiento del medio. Ciclo biológico versus ciclo productivo. Relación cosecha, medio y trabajo: transferencia de energía y masa. Relación entre esfuerzo del niño y premio. La planta como ser vivo necesario para mi desarrollo. Afectividad niño planta.

4. Evaluación

La evaluación del aprendizaje se realizará mediante una evaluación continuada. Se realizarán al menos 4 controles teóricos sobre las ud docentes 1 a 6.
El módulo práctico se evaluará mediante el diseño por parte del alumno de un programa para el estímulo del descubrimiento, observación e interacción del niño con el medio y la planta.

Evaluación final asignatura*:

Evaluación módulo teórico + evaluación del módulo práctico

(*): para aprobar la asignatura resulta obligatorio aprobar cada módulo por separado

5. Bibliografía recomendada

Bibliografía	Disponibilidad Biblioteca ETSEA
Cegarra Sánchez, J. 2004. Metodología de la investigación científica y tecnológica. Ediciones Díaz de Santos. Madrid	Si
Chaux, Cl.; Foury, Cl. 1994. Production légumières. Tec&Doc Lavoisier. Paris.	Si
Conesa Mor, J.A.; Pedrol, J.; Recasens, J. 2010. Estructura i organització de plantes superiors. Lleida : Universitat de Lleida, Servei de Publicacions, cop. 2010	Si
Diehl, R., Mateo, J.M. 1985 (2ª ed.). Fitotecnica general. Ediciones Mundi-Prensa**.**	Si
González, M.P., Morcillo, G. y Portela, I. 1999. Biología. Curso de Introducción. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces. Madrid	Si
Hartmann, H.T.; Kester, D.E.; Davies Jr., F.T.; Geneve, R.L. 2002. Hartmann and Kester's plant propagation : principles and practices. Upper Saddle River, N.J. : Prentice-Hall, cop.	Si
Maroto, J.V. 2002. Horticultura herbácea especial. 5a Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 702p.	Si
Maynard, D.N. 1997. Knott's handbook for vegetable growers. 4º ed. Wiley & Sons. New York.	Si
Pina Lorca, J.A. 2008. Propagación de plantas. Editorial de la UPV	Si
Rickelefs, E.R. 1998. Invitación a la Ecología. La economía de la Naturaleza. Editorial Médica Panamericana.	Si
Tirilly, Y.; Bougeois, C.M. 2001. Tecnología de las hortalizas. Ed. Acribia. Zaragoza. 591 p.	Si
Vásquez, G.A.M. 1993. Ecología y formación Ambiental. Ed McGraw-Hill	Si