



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

LA MIRADA DE LA CIÈNCIA EN L'ETAPA 0-6

Coordinació: MARTIN CLOSAS, LLUIS

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	LA MIRADA DE LA CIÈNCIA EN L'ETAPA 0-6			
Codi	100738			
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Educació Infantil	4	OPTATIVA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRACAMP	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	1.4	0.4	4.2
	Nombre de grups	1	1	1
Coordinació	MARTIN CLOSAS, LLUIS			
Departament/s	CIÈNCIA I ENGINYERIA FORESTAL I AGRÍCOLA			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	Horas presenciales: 60; el resto de horas (150) serán dedicados el trabajo autónomo del alumno (desarrollo de trabajos, mantenimiento de la parcela de hortícolas, búsqueda de documentación, etc.)			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Catalán: 50% Castellano: 50%			
Distribució de crèdits	El programa de la asignatura se compone de 28 temas organizados en 10 Unidades Docentes. Estos temas quedan organizados en dos partes fundamentales de la asignatura: Un primer módulo teórico (3 créditos) donde se introducirá al alumno toda la información introductoria referente a las ciencias de la vida, los organismos vivos, los ecosistemas y el mundo vegetal en general y el de la horticultura en particular; y un segundo módulo práctico (3 créditos), donde los alumnos de grado tomarán contacto directo con el mundo de la horticultura			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
MARTIN CLOSAS, LLUIS	lluis.martin@udl.cat	6	

Informació complementària de l'assignatura

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

Objectius acadèmics de l'assignatura

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-situ 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.

Competències

Competencias

El estudiante que supere esta asignatura será capaz de asumir las siguientes competencias:

- CG1 Corrección en la comunicación oral y escrita
- CG3 Dominio de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación
- CG7 Gestionar la información adecuada para el desarrollo de las funciones propias de la profesión. Saber conocer y comprender la realidad social cambiante en que desarrolla su trabajo educativo. Reconocer los cambios en la sociedad y saber evolucionar con ellos. Saber cambiar.
- CE1 Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil

- CE3 Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad que atiendan a las singulares necesidades educativas de los estudiantes, a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos..

Continguts fonamentals de l'assignatura

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 ecosistemas 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 (1.2 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 (1.2 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

Módulo Práctico (3 créditos):

UNIDAD DOCENTE 6: Horticultura (0.6 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.

UNIDAD DOCENTE 7: La descubierta del medio e inicio de su ciclo de vida (0.6 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 (0.6 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 (0.6 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 (0.6 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.

Eixos metodològics de l'assignatura

Metodologies Docents

L'eix principal de les metodologies utilitzades en la matèria persegueix posar als propis **estudiants en el centre del seu propi aprenentatge**. Per a fer-ho així el temari en aula **inicial** es desenvolupa primerament amb **classes magistrals molt interactives amb els propis estudiants** conjuntament amb el professor que estrictament actua com a guia, avançant així en el programa. Això afavoreix l'atenció dels mateixos al desenvolupar la Mirada a la Ciència inicialment centrada en ells mateixos com organismes vius. L'estudiant pot veure l'interès de la ciència a través del seu propi cos i entenent la matèria del que està format i les seves funcions. Al entendre la seva pròpia natura se'n adona que està en contacte constant amb els factors del medi dels quals depèn i el seu lligam amb la resta de éssers vius. Tota aquesta metodologia s'aplica a tot el transcurs del trajecte vital, des de l'infant a l'adult. Això permet als estudiants situar-se en l'estat dels infants on hauran de desenvolupar les seves funcions.

La **segona** part metodològica consisteix en veure com els infants de les diferents franges d'edat veuen la realitat que els envolta, de manera que el futur professor se situï en la ment del infant i pugui aplicar els continguts a impartir d'acord amb la ment de cada infant. Això es fa **a través de casos** que es plantegen a classe que proposa el professor en base a la seva experiència i en la dels propis estudiants que han realitzat pràctiques en escoles, en ells mateixos quan eren infants i en les seves relacions familiars o socials.

Essent l'estudiant ("l'Infant") conscient de la seva pròpia natura i la seva relació amb el medi i els altres éssers vius s'estimula la Mirada a la Ciència **aplicant el mètode científic** com a eina pel descobriment de la realitat de l'infant i de la pròpia activitat del futur docent. Els estudiants aprenen a analitzar el comportament dels infants a l'aula i el resultat de les metodologies que ells mateixos apliquen. En aquest cas hi ha un **exercici pràctic** que han de realitzar **els estudiants en contacte amb els infants** on han de respondre unes preguntes. Per a poder-ho fer els estudiants han de dissenyar un sistema experimental que hauran d'aplicar als infants per a poder respondre la seva pregunta. La pregunta a respondre estarà molt lligada a la part més pràctica de la matèria i que consistirà en el disseny d'un hort didàctic escolar.

Finalment i de forma intercalada, amb les metodologies ja comentades, al llarg del curs, s'aplicarà la **metodologia d'aprenentatge basada en projectes** on els estudiants hauran de portar a terme el projecte d'un hort didàctic. Per a fer-ho, el professor els anirà guiant, però seran ells **en grups col·laborants** (normalment dos o tres en funció del nombre d'alumnes matriculats) que l'hauran de dissenyar en un espai experimental disponible, simulant el de una escola, essent el seu objectiu principal estimular als infants el descobriment de l'entorn, el seu funcionament, l'estímul de la seva capacitat d'observació, anàlisi, de qüestionar i d'experimentar. En el curs d'aquesta activitat els estudiants hauran de preparar pràctiques a l'hort de manera que permeti **l'aprenentatge dels infants a través del joc** i que s'integrin o complementin el programa docent del curs en l'aula.

Sistema d'avaluació

Avaluació Continua

L'avaluació dels aprenentatges es portarà a terme a través d'una avaluació continuada que consta de les següents activitats:

Avaluació de les Lliçons magistrals de les unitats docents 1 a 6: 3 Proves individuals amb un pes del 10% cada prova (30%)

Avaluació de la pràctica experimental aplicada als infants a classe: 1 prova individual (20%)

Avaluació pràctica en el desenvolupament d'un hort didàctic: 2 Proves en grups de 2 o 3 estudiants (50%)

1 Prova: Assistència i lliurament d'exercicis durant les 6 pràctiques de camp en el hort (10%)

1 Prova: Projecte Disseny Hort Didàctic en una Escola (40%)

Avaluació final de l'assignatura: Mòdul teòric (30%) + Mòdul pràctic (70%) (per superar l'assignatura s'han d'aprovar els dos mòduls per separat)

Avaluació Alternativa

Avaluació de les Lliçons magistrals de les unitats 1 a 6: 3 proves individuals amb un pes del 10% cada prova (Total 30%) (les proves seràn presencials en els horaris de classe acordats amb la classe)

Avaluació de la pràctica experimental aplicada als infants a classe: 1 prova individual (20%)

Avaluació pràctica en el desenvolupament d'un hort didàctic: 2 Proves en grups de 2 estudiants (50%)

1 Prova: Assistència en 3 de les 6 pràctiques de camp e integració de l'estudiant en un grup d'avaluació continua (15%)

1 Prova: Projecte Disseny Hort Didàctic en una Escola (35%)

Els estudiants que se'ls hagi concedit l'avaluació alternativa hauran de comunicar-ho al professor i presentar-se el primer dia de classe o durant una sessió de classe les dues primeres setmanes de l'inici del curs. En l'activitat de desenvolupament d'un hort didàctic els estudiants s'hauran d'associar a un dels grups d'avaluació continua amb els que es posaran d'acord per desenvolupar aquesta activitat

Bibliografia i recursos d'informació

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

