Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Educación Infantil
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Facultad de Ciencias de la Educación
Nombre asignatura:	Biología del Desarrollo
Código asigantura:	1940028
Tipología:	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	3
Periodo impartición:	Segundo cuatrimestre
Créditos ECTS:	4
Horas totales:	100
Área/s:	Zoología
Departamento/s:	Zoología

Coordinador de la asignatura

LOPEZ-FE DE LA CUADRA, CARLOS MARIA

Profesorado (puede sufrir modificaciones a lo largo del curso por necesidades organizativas del Departamento)

Profesorado de grupo principal
LOPEZ-FE DE LA CUADRA, CARLOS MARIA

Objetivos y resultados del aprendizaje

OBJETIVOS:

1.- Lograr conocimientos básicos de la biología relacionada con el organismo humano en aspectos sobre su ubicación en la sistemática animal, evolución, estructura, y función, como fundamentos de las materias de psicología que se cursan en diferentes módulos del Grado.

2.- Conocer las etapas del desarrollo, desde la fase prenatal a la puberal, con especial incidencia en los procesos fisiológicos sobre reproducción, crecimiento, y maduración, así como de sus factores condicionantes, todo ello con el fin de adquirir las competencias que

se detallan en cada uno de los campos.

3.- En correspondencia con el Área de Conocimiento de sí mismo y Autonomía personal para la etapa de Educación Infantil de 0 a 6 años, y de los objetivos fijados sobre prácticas de hábitos básicos de salud y bienestar, el futuro profesional debe de adquirir conocimientos y competencias sobre aspectos acerca del juego y su significado, alimentación, higiene, salud y descanso, en relación con el escolar y su entorno.

COMPETENCIAS:

La Asignatura se orienta hacia el logro de las siguientes competencias ESPECÍFICAS, MODULARES y TRANSVERSALES / GENÉRICAS dentro del conjunto que figuran para el módulo IV en memoria Verificación.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

EI08 Conocer fundamentos de dietética e higiene infantiles. Conocer fundamentos de atención temprana y las bases y desarrollos que permiten comprender los procesos psicológicos, de aprendizaje y de construcción de la personalidad en la primera infancia.

COMPETENCIAS MODULARES.

M1. Conocer los principios básicos de un desarrollo y comportamiento saludables.

M2. Identificar trastornos en el sueño, la alimentación, el desarrollo psicomotor, la atención y la percepción auditiva y visual.

M4. Detectar carencias afectivas, alimenticias y de bienestar que perturben el desarrollo físico y psíquico adecuado de los estudiantes.

COMPETENCIAS GENERALES DE TÍTULO.

Competencias Generales de Título: GT01, GT02, GT03 y GT04.

COMPETENCIAS GENÉRICAS DE INFANTIL.

Competencias Generales de Infantil: GI01, GI02, GI10, GI13.

Contenidos o bloques temáticos

Los contenidos teóricos son los descritos en memoria de Verificación. Además, en horas reservadas para actividades prácticas se realizarán un total de 5 jornadas de 2 horas cada una.

CONTENIDOS TEÓRICOS.

BLOQUE I. CONCEPTOS SOBRE BIOLOGÍA EVOLUTIVA Y EVOLUCIÓN HUMANA. Definición de vida. Teorías sobre el origen de la vida. Teorías evolutivas. Neodarwinismo. Primates. La línea evolutiva de los homínidos.

BLOQUE II. BIOLOGÍA REPRODUCTORA DE LOS HUMANOS. Bases genéticas de la biología. Ciclo celular: Mitosis y Meiosis. Gametogénesis. Ciclo menstrual.

BLOQUE III. DESARROLLO EMBRIONARIO. Período germinal, embrionario y fetal. Desarrollo de tejidos, órganos, aparatos y sistemas. Anomalías congénitas más frecuentes y sus factores ambientales. El parto y sus fases. Período de neonato y procesos adaptativos y madurativos. Ciclos sueño-vigilia y sus trastornos. Reflejos y automatismos.

BLOQUE IV. FACTORES GENÉTICOS INVOLUCRADOS EN EL DESARROLLO. Factores genéticos del desarrollo y del crecimiento. Principales cromosomopatías. Trastornos genéticos y endocrinos.

CLASES PRÁCTICAS.

PRÁCTICA I. CRECIMIENTO Y NUTRICION

PRÁCTICA II. CICLO CELULAR, MITOSIS, MEIOSIS.

PRÁCTICA III. CICLO REPRODUCTOR Y DESARROLLO EMBRIONARIO.

PRÁCTICA IV. ESQUELETO. ESTRUCTURA DEL HUESO Y DEL CARTILAGO

PRÁCTICA V. FACTORES GENETICOS DEL DESARROLLO

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos

Profesor y evaluador principal de la asignatura: Dr. Juan Manuel Peralta Sánchez. No aparece en el apartado Profesores por tener un contrato reciente y no estar incluido en la base de datos de PDI cuando finalizó el plazo de realización y entrega de este proyecto.

BLOQUE I. CONCEPTOS SOBRE BIOLOGÍA EVOLUTIVA Y EVOLUCIÓN HUMANA.

TOTAL 6 HORAS

I1.- ORIGEN DE LA VIDA Y EVOLUCIÓN

- Teorías sobre el origen de la vida

- Teorías sobre la evolución biológica

- Teorías evolucionistas (Lamarck y Darwin)

- Concepto de Filogenia y Ontogenia

- Neodarwinismo o síntesis evolutiva moderna

I2.- EVOLUCIÓN HUMANA

- Primates y homínidos

- La rama evolutiva del género Homo

BLOQUE II. BIOLOGÍA REPRODUCTORA DE LOS HUMANOS

TOTAL 12 HORAS

II1.- BASES GENÉTICAS DEL DESARROLLO HUMANO

- El descubrimiento del DNA/RNA, su estructura y su implicación en la síntesis de proteínas

- Nucleótidos. Secuencia de DNA. El ARN. Tipos de ARN. Ley de Chargaff

- Cromosomas y cromatina. Cariotipo

- El código genético. Genoma

- Dogma central de la biología molecular: replicación, transcripción y traducción

- Función de los ribosomas

II2.- CICLO CELULAR.

- Fases del ciclo celular

- El núcleo y el nucleolo de las células

- Mitosis

- Citocinesis

- Errores en la mitosis

- La meiosis

II3.- GAMETOGÉNESIS Y CICLO OVÁRICO

- Estructura del testículo

- Espermatogénesis

- Regulación hormonal de la espermatogénesis. Fases

- Tipos celulares

- Estructura del aparato reproductor femenino

- Ovogénesis

II4.- CICLO MENSTRUAL O CICLO OVÁRICO

- Control hormonal

- Fase folicular, ovulatoria y luteinizante

- Fase proliferativa, ovulatoria, secretora y menstruación

- Desarrollo del folículo de Graff

II5.- FECUNDACIÓN.

- Estructura del óvulo y del espermatozoide

- Etapas de la fecundación: 1. Penetración de la corona radiada. 2. Penetración de la zona pelúcida. 3. Fusión de membranas. 4. Fusión de núcleos y formación del cigoto.

- Bloqueo de la polispermia. Fallos y anomalías en la fecundación

- Superfecundación

BLOQUE III. DESARROLLO EMBRIONARIO

TOTAL 8 HORAS

III1 PERIODO GERMINAL O PREEMBRIONARIO (SEMANAS 1-2)

- Segmentación

- Desarrollo de la mórula y del blastocisto

- Implantación

- Formación del disco embrionario bilaminar

III2.- PERIODO EMBRIONARIO (SEMANAS DE LA 3 A LA 8)

- Gastrulación

- Formación del disco embrionario trilaminar

- Desarrollo de la notocorda. Línea primitiva. Neurulación

- Membranas extraembrionarias: Saco vitelino. Amnios. Alantoides. Corion. La placenta: funciones

III3.- PERIODO FETAL (SEMANAS DE LA 9 A LA 40).

- Desarrollo fetal

- Niveles de organización. Tejidos, Órganos y sistemas

- Control genético del desarrollo

III5.-PARTO Y DESARROLLO POSTNATAL

- El nacimiento: el parto

- Desarrollo del bebe: control de los movimientos, osificación, el habla, poda sináptica.

- Infancia

- Pubertad

- Adultez y Senescencia

BLOQUE IV. FACTORES GENÉTICOS INVOLUCRADOS EN EL DESARROLLO.

TOTAL 4 HORAS

IV1.- LA INFLUENCIA DE LA HERENCIA EN EL DESARROLLO

- La identidad genética y patrones de herencia

- Fenotipo y genotipo

- Rasgos y alelos recesivos y dominantes

- Árbol genealógico

- Herencia mendeliana y no mendeliana

- Anomalías cromosómicas

- Anomalías numéricas y estructurales

- Mutaciones

- Tipos de mutaciones

- Anomalías cromosómicas ligadas al sexo

- Anomalías no ligadas al sexo

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
A Clases Teóricas	30
E Prácticas de Laboratorio	10

Idioma de impartición del grupo

ESPAÑOL

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

EXAMEN

Constará de un ejercicio con preguntas tipo test sobre contenidos de teoría y de prácticas.

EVALUACIÓN CONTINUA

Constará de una prueba por tema con preguntas tipo test.

TRABAJO

Se ofertarán diferentes actividades como trabajos opcionales que el alumnado podrá elegir. Además, previo acuerdo sobre la temática con los profesores, el alumnado también podrá

proponer otros trabajos. Esta actividad se podrá realizar en grupo (4 como máximo), o de forma individual.

ASISTENCIA A CLASE

Se evaluará la asistencia a cada clase de prácticas.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

CLASES DE TEORIA

Clases teóricas con exposición de los contenidos centrándose en el alumno mediante apoyo de material audiovisual, el cual será publicado en la Plataforma de Enseñanza Virtual.

Se tratará de que el alumnado participe lo más activamente de forma heurística, reflexiva y crítica relacionando los contenidos de esta asignatura con las restantes del Módulo y de su futura profesión.

EVALUACIÓN CONTINUA

Al día siguiente de finalizar cada tema, los alumnos realizarán un cuestionario tipo test de conocimientos sobre el mismo. De este modo, se incentivará a los alumnos a llevar la materia al día.

CLASES PRÁCTICAS Y DE LABORATORIO

Cada uno de los tres grupos de teoría se desdoblará en cuatro para actividades que requieren manejo de microscopio, de modelos didácticos y de instrumental y reactivos de laboratorio.

Para cada grupo están previstas 5 clases de dos horas cada una.

La metodología a seguir se basa en una más estrecha interacción entre profesor y

alumnado, complementando y reforzando conceptos que serán considerados en clases teóricas.

TRABAJO VOLUNTARIO

Los profesores propondrán varios trabajos o actividades; también previo acuerdo con los profesores sobre la temática a tratar se podrá realizar opcionalmente un trabajo de investigación bibliográfica, experimental, o de campo.

Horarios del grupo del proyecto docente

https://educacion.us.es/en/

Calendario de exámenes

https://educacion.us.es/en/

Tribunales específicos de evaluación y apelación

Presidente: JOSE CARLOS GARCIA GOMEZ
Vocal: MARIA DEL PILAR NIETO RUBIO
Secretario: JUAN JOSE CARBALLO CENIZO
Suplente 1: JOSE RAMON ARREBOLA BURGOS
Suplente 2: FRANCISCO JAVIER SORIA IGLESIAS
Suplente 3: PABLO JOSE LOPEZ GONZALEZ

Sistemas y criterios de evaluación y calificación del grupo

Criterio de calificación
EXAMEN

Constará de un ejercicio con preguntas tipo test sobre contenidos de teoría y de prácticas. Habrá que sacar un 5 sobre 10 para poder aprobar la asignatura.

La nota del examen aportará un 80% a la nota final.

EVALUACIÓN CONTINUA

Constará de un aprueba por tema con preguntas tipo test en plataforma online e interactiva, tipo Kahoot. Calificará un punto sobre la nota final (10%).

TRABAJO

Se ofertarán diferentes actividades como trabajos opcionales que el alumnado podrá elegir. Además, previo acuerdo sobre la temática con los profesores, el alumnado también podrá proponer otros trabajos. Esta actividad se podrá realizar en grupo (4 como máximo), o de forma individual, y calificará 1 punto como máximo (10%).

ASISTENCIA A CLASE

La asistencia a cada clase de prácticas se puntuará con 0.1 punto de la nota final, siendo su valor máximo un 5% de la nota final.

APROBADO

Para aprobar la asignatura será necesario obtener un mínimo total de 5 puntos en el examen.

CALIFICACIÓN FINAL

Será:

80% lo aporta la nota obtenida en el examen (siempre que se haya obtenido como mínimo un cinco)

10% de la evaluación continua

5% de la asistencia a prácticas

10% por el trabajo voluntario

Aquellos alumnos que superen el 10, optarán a Matrícula de Honor.

Bibliografía recomendada

Información Adicional
BIBLIOGRAFI¿A GENERAL:

Anatomía y Fisiología

Autores: Gary A. Thibodeau, Kevin T. Patton Edicio¿n: 4a ed.

Publicación: Madrid [etc.] : Harcourt Brace, 2000 ISBN: 84-8174-449-2

Desarrollo humano

Autores: Diane E. Papalia, Sally Wendkos Olds, Ruth Duskin Feldman Edicio¿n: 11a ed.

Publicación: México D.F. [etc.] : McGraw-Hill-Interamericana, cop. 2010 ISBN: 9786071502995

El desarrollo humano

Autores: Delval, Juan

Edición: 1a ed., 8a imp.

Publicación: Madrid : Siglo Veintiuno de Espan¿a, 2008 ISBN: 9788432308277

Embriología cli¿nica

Autores: Leith L. Moore, T. V. N. Persaud

Edición: 8a ed.

Publicación: Ámsterdam ; Barcelona [etc.] : Elsevier, 2008 ISBN: 9788480863377

Estructura y función del cuerpo humano

Autores: Gary A. Thibodeau, Kevin T. Patton ; [revisio¿n cienti¿fica, Domingo de Guzma¿n Monreal Rendondo,Almude

Edición: 14a ed.

Publicación: Barcelona : Elsevier , D.L. 2012

ISBN: 978-84-8086-962-1

Invitación a la biología

Autores: Helena Curtis... [et al.]

Edición: 6aed.

Publicación: Buenos Aires [etc.] : Editorial Me¿dica Panamericana, 2010 ISBN: 9789500604475

Zoología : principios integrales

Autores: Cleveland P. Hickman, Jr... [et al.]

Edición: Traducción de la 18ª ed. en inglés

Publicación: Zaragoza: Grupo Asís Biomedia SL. ISBN: 978-84-18339-48-6

Biología del desarrollo

Autores: Scott F. Gilbert

Edición: 7a ed.

Publicación: Editorial Médica Panamericana, 2005 ISBN: 9500608693

Bioquímica humana : texto y atlas

Autores: Jan Koolman, Klaus-Heinrich Ro¿hm

Edición: 4a ed. totalmente rev. y amp.

Publicación: Madrid [etc.] : Me¿dica Panamericana, 2012 ISBN: 9788498352153

Genética [Recurso electro¿nico]

Autores: José Fernández Piqueras... [et al] Edicio¿n: -

Publicación: Barcelona : Ariel, 2002

ISBN: 8434480565

Genética humana : fundamentos y aplicaciones en medicina / Alberto Juan Solari

Autores: Solari, Alberto Juan

Edición: 2a ed., 1a reimp.

Publicación: Buenos Aires [etc.] : Editorial Médica Panamericana, 2000 ISBN: 8479034327

La especie elegida : la larga marcha de la evolución humana

Autores: Juan Luis Arsuaga, Ignacio Martínez ; ilustraciones de Mauricio Anto¿n Edicio¿n: 7a ed.

Publicación: Madrid Temas de Hoy, 2006

ISBN: 8484604632