



Asignatura: Laboratorio Avanzado en Antropología
Código: 16316
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Biología
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

1. ASIGNATURA / COURSE TITLE

LABORATORIO AVANZADO EN ANTROPOLOGÍA: ANÁLISIS BIOLÓGICO DE POBLACIONES HUMANAS / ADVANCED METHODS AND TECHNIQUES IN ANTHROPOLOGY. STUDY OF HUMAN POPULATION

1.1. Código / Course Code

16316

1.2. Materia / Content area

Materia 7.1 Laboratorio Avanzado

1.3. Tipo / Type of course

Formación obligatoria / Compulsory subject

1.4. Nivel / Level of course

Grado / Bachelor (first cycle)

1.5. Curso / Year of course

3º / 3rd

1.6. Semestre / Semester

2º / 2nd (Spring semester)

1.7. Número de créditos / Number of Credits Allocated

6 créditos ECTS / 6 ECTS credits

1.8. Requisitos Previos / Prerequisites

Es muy recomendable haber cursado Fundamentos de Antropología / Some previous knowledge of Introduction in Anthropology is highly advisable.



Asignatura: Laboratorio Avanzado en Antropología
Código: 16316
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Biología
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

1.9. ¿Es obligatoria la asistencia? / Is attendance to class mandatory?

La asistencia es obligatoria al menos en un 80% de las actividades propuestas (laboratorios, seminarios y practica de campo) / Attendance at a minimum of 80% classes is mandatory (Fieldtrip, seminars and laboratories)

1.10. Datos del equipo docente / Faculty Data

Nombre y apellidos	Departamento	Despacho	Teléfono	Correo Electrónico
Consuelo Prado Martínez*	Biología	B-117	2611/12	consuelo.prado@uam.es

* Coordinadora/Co-ordinator

Páginas web/Websites:

<http://www.uam.es/consuelo.prado>

Las tutorías serán concertadas por los alumnos a través del correo electrónico del profesor correspondiente.

1.11. Objetivos del curso / Objective of the course

Objetivo general

Partiendo de una estructura modular, que rompe con los esquemas más tradicionales, se pretende capacitar al alumno con el conocimiento científico, técnicas y las aplicaciones de la Antropología Física para su posterior empleo, tanto en el campo investigador como en un desarrollo profesional. Para su logro se actuará considerando cada uno de los módulos (Campos principales de aplicación de la Antropología Física) como unidad docente y en cada uno de ellos el estudiante deberá ser capaz de realizar, con las bases teóricas aportadas, el diseño y realización de un muestreo adecuado a los objetivos inicialmente planteados en alguno de los módulos y aplicar las técnicas y las habilidades homologadas y saber interpretar los resultados tras el consiguiente procesado estadístico.

Resultados de aprendizaje (learning outcomes)

Competencias Transversales Genéricas:

Instrumentales

T.1 Capacidades de observación, abstracción, análisis y síntesis

T.2 Capacidad de organización y planificación

T.3 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa



Asignatura: Laboratorio Avanzado en Antropología
Código: 16316
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Biología
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

- T.4 Conocimiento de una lengua extranjera
- T.5 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- T.6 Uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información
- T.7 Capacidad de gestión de la información en poblaciones humanas.
- T.8 Ética y responsabilidad en la Resolución de problemas
- T.9 Aplicación del método científico a la resolución de problemas
- T.10 Toma de decisiones en base a resultados obtenidos
- T.11 Aplicar criterios de calidad y perspectiva de género
- T.12 Capacidad de divulgación

Personales

- T.13 Trabajo en equipo
- T.14 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- T.15 Trabajo en un contexto internacional
- T.16 Habilidades en las relaciones interpersonales
- T.17 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
- T.18 Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
- T.19 Compromiso ético

Sistémicas

- T.20 Aprendizaje autónomo
- T.21 Adaptación a nuevas situaciones
- T.22 Creatividad
- T.23 Capacidad de negociación
- T.24 Liderazgo
- T.25 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- T.26 Iniciativa y espíritu emprendedor
- T.27 Motivación por la calidad
- T.28 Sensibilidad ante las inequidades y factores de riesgo

Competencias Específicas:

Competencias conceptuales: [knowledge](#)

- E.29 Diversidad humana
- E.30 Potencialidad de los enfoques antropológicos
- E.31 Anatomía, morfología y composición corporal humana
- E.32 Adaptaciones funcionales al medio
- E.33 Etapas biológicas del ciclo vital Humano
- E.34 Salud/Enfermedad
- E.35 Perfil somático de riesgo mórbido,
- E.36 Estructura y dinámica de poblaciones
- E.37 Interacciones entre diferentes grupos humanos
- E.38 Actividad Física, Antropología Deportiva
- E.39 Ergonomía y Antropología aplicada al diseño
- E.40 Antropología Forense
- E.41 Dermatoglifos



Asignatura: Laboratorio Avanzado en Antropología
Código: 16316
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Biología
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

E.42 Nutrición /alimentación. Valoración de ingestas
E.43 Matemáticas y estadística aplicadas a la Biología
E.44 Informática aplicada a la Biología y Nutrición

Competencias procedimentales: skills

E.45 Introducir a los alumnos en las técnicas, materiales y habilidades necesarias para la correcta valoración de los patrones alimentarios sus déficit excesos e identificación de los riesgos biológicos de amplio espectro.

E.46 Realizar “Cartografías del cuerpo”. Capacitando a los alumnos en las técnicas de la Antropometría para tipificar tipología, proporcionalidad, tamaño y composición corporal

E.47 Obtener, manejar y observar datos. Fomentar el juicio crítico a los conceptos de “normalidad” adoptando el análisis de la diversidad biológica como punto de partida para la interpretación de la variabilidad de los humanos en los diversos ecosistemas terrestres

E.48 Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales. Interpretar

E.49 Diseñar modelos en los que se combinen diferentes métodos de valoración y evaluar su idoneidad y posibilidades de aplicación.

E.50 Describir, analizar evaluar los entornos, hábitats, objetos/útiles, diseño de ropa y tallaje en la población española. Instruir a los alumnos en técnicas de medición de parámetros del medio físico con relevancia para un diseño adecuado. Percentiles y diseño industrial

E.51 Muestrear, caracterizar y manejar poblaciones y comunidades. Propiciar el aprendizaje de técnicas y métodos de la Antropología deportiva y su aplicación en la selección de talentos deportivos. Somatocartas y su interpretación.

E.52. Suministrar las bases para la estimación de la variación de figuras digitales y palmares y su diversidad con la aplicación en genética médica y en ciencias forenses.

E.53. Proporcionar los conocimientos que permiten la correcta aplicación del estudio antropométrico de restos óseos en la antropología forense. Análisis crítico de resultados.

Competencias actitudinales: attitudes

- Capacitar al alumno para la utilización de fuentes de documentación.
- Estimular la capacidad crítica de forma que permita la discusión de hipótesis.
- Favorecer la capacidad de síntesis para la correcta plasmación de resultados.
- Instruir a los futuros profesionales en la elaboración y presentación de resultados en informes científico-técnicos.



Asignatura: Laboratorio Avanzado en Antropología
 Código: 16316
 Centro: Facultad de Ciencias
 Titulación: Grado en Biología
 Nivel: Grado
 Tipo: Formación obligatoria
 Nº de créditos: 6 ECTS

1.12. Contenidos del Programa / Course Contents

La asignatura se divide en ocho módulos prácticos que constituyen aproximaciones a las diferentes temáticas antropológicas

	Horas	Contenidos	Metodología
Modulo I Antropología Nutricional	4 Horas + semin.	1 h.-Presencial Teórica: conceptos básicos de la Alimentación humana, variación ontogenética y necesidades 3 h- Presencial Laboratorio: uso de tablas de composición alimentos, calculo metabolismo basal, utilización programas de valoración de ingestas, planificación de supuestos alimentarios en humanos 20 h- Seminario**.	Grupo de Clase (40 alum@s)* Grupo de Clase : Aulas Informática Grupo de trabajo
Modulo II Somatología Composición corporal	4 Horas + semin	1 h.-Presencial Teórica. Estudio de rasgos morfológicos y fisiológicos de poblaciones actuales. 3 h.-Presencial Laboratorio: Aplicación de técnicas de medida (IBP), utilización de instrumentos. Variación en la medida Inter. - Intra observador. Estándares de crecimiento internacionales/locales 20 h-Seminario **.	Grupo de Clase Grupo de Clase Grupo de trabajo
Módulo III Antropología Epidemiológica	4 h. + semin	1 h- Presencial Teórica : Concepto de salud enfermedad. Enfermedades epidémicas y degenerativas. Aproximación Antropológica al concepto de salud. 3 h.- Presencial Laboratorio: Análisis Colesterol/Glucosa, T. Arterial, Capacidad Vital. Riesgo cardiovascular según Framingham 20 h.- Seminario **	Grupo de Clase Grupo de Clase Grupo de trabajo
Módulo IV Antropología Deportiva	4 h. + semin.	1h.- Presencial Teórica: Importancia de la antropología en en la selección de talentos deportivos, evaluación continua del rendimiento. Somatotipo. 3h.-Presencial Laboratorio: Estimación de la Composición Corporal (Bioimpedancia Bi y Tetra polar, Futrex). Medidas específicas al cálculo de la Somatocarta. Manejo de la misma 20 h.-Seminario**	Grupo de Clase Grupo de Clase Grupo de trabajo
Módulo V Antropología y Bioética	4 h.- + semin.	1h.-Presencial Teórica: Las demandas actuales de la sociedad ante situaciones de conflicto ético. Aporte de la Antropología en la objetivación de situaciones y poblaciones. 3h- Presencial Aula-Trabajos debate por grupos de trabajo sobre supuestos prácticos cuestionados por los alumnos. 20 h.- Seminario**	Grupo de Clase Grupo de Clase



Asignatura: Laboratorio Avanzado en Antropología
Código: 16316
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Biología
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

Modulo VI Antropología y Ergonomía	4 h.-+ semir.	1h.-Presencial Teórica:Concepto de Ergonomia. La dimensión humana su variación como base del diseño industrial. Viviendas y servicios 3 h.- Presencial Laboratorio Resolución de un supuesto práctico: el banco escolar. Medidas para Ergonomía. Trabajo por grupos sobre recomendaciones de diseño en base a datos antropométricos 20 h- Seminario**	Grupo de Clase Grupo de clase
Modulo VII Introducción antropología Forense: Dermatoglif os y huellas	4 h.- + semir	1 h.- Presencial Teórica: concepto, historia. Formación, variación intra e inter. poblacional. Utilidad Clínica, forense y poblacional 3 h.- Presencial Laboratorio : Obtención de dermatoglifos palmares y digitales. Estudio de los mismos Tipología y Cuantificación. Índices de comparación poblacional. 20 h.-Seminario**	Grupo de Clase Grupo de Clase
Modulo VIII Antropología Forense	4 h.-+ semir.	1h- Presencial Teórica: El trabajo del Antropologo en relación a las ciencias forenses 3 h.- Problemas practicos con restos óseos , Identificación. Sexo, Edad. Rangos. Contraste de fuentes	Grupo de Clase Grupo de Clase
Practica de Campo	5 H	Destino según los diferentes lugares donde este año se trabaje como partedel módulo de Antropología Forense	Grupo de clase Se realizara según calendario departamento

Cada uno de los módulos requiere del trabajo propio del alumno para realizar un planteamiento inicial, familiarización con las técnicas que se aplican y resolución de los problemas planteados en cada uno de ellos: preparación y análisis de los datos y discusión de los mismos con base en bibliografía existente. Los resultados se presentan, en un cuaderno de prácticas final.

Los estudiantes deberán presentar una memoria escrita y exponer en una sesión de debate y puesta en común los resultados más relevantes obtenidos en alguno de los campos tratados y trabajados en profundidad por los diferentes grupos de alumnos (4/5). La presentación y discusión no se prevé de modo individual.

1.13. Referencias de Consulta / [Course bibliography.](#)

- REBATO E., CHIARELLI B, Anthropologie Biologique. Ed. Susanne C.De Boeck. 2003.
- ULIJASZEK SJ., JOHNSTON FE., PREECE MA. LOWREY GH., The Cambridge



Asignatura: Laboratorio Avanzado en Antropología
Código: 16316
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Biología
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

Encyclopedia of Human Growth and Development- Ed. Year Book Medical Publishers, Inc. 1973.

- MATAIX J., CARAZO E. DÍAZ DE SANTOS, Nutrición para Educadores. 1995.
- MAHAN LK., ARLIN MT, Nutrición y Dietoterapia. Interamericana McGraw-Hill, 1995.
- WEINER JS., LOURIE JA, Practical Human Biology. Academia Press Inc. 1981.
- LACADENA JR., MATTEI JF., BILLINGS P., KOLIOPOULOS S., DAUSSET J., MANARANCHE R., FURNESS M., POLLOK K., KNOPPERS BM., REICH J. El Genoma Humano, Editorial Complutense S.A. 2002. Editorial Complutense S.A. 2002.
- THOMPSON JS., THOMPSON MW. Genética Médica. Salvat, 1985.
- BROTHWELL DR. Desenterrando Huesos, la excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano. Fondo de Cultura Económica, 1987.
- GUYTON AC, Tratado de Fisiología Médica. Interamericana McGraw-Hill, 1991
- F.ESPARZA & M.D.CABAÑAS eds. Compendio de Cineantropometría.. CTOEditorial. Madrid 2009.ISBN 978-84-92523-72-6.
- MARRODAN, GONZALEZ & PRADO. Antropología de la Nutrición .Métodos, Técnicas y Aplicaciones. Ed. NESIS. Madrid 2ª ed.2002/2003.

Además serán facilitadas separatas de debate y profundización específica así como links de interés.

2. Métodos Docentes / Teaching methodology

Como se ha descrito anteriormente, la asignatura se divide en 8 módulos en los que se ponen en práctica diferentes técnicas y metodologías de trabajo en laboratorio y en campo. El trabajo de campo comporta la necesidad de que el alumno realice una aplicación de diferentes técnicas de muestreo según el módulo elegido para el desarrollo de su trabajo de investigación y aplicación.

Durante todo el desarrollo de la asignatura los alumnos se estructuran en grupos de trabajo (4/5 personas según el número de matriculados) con los que desarrollarán las distintas actividades, toma de datos, preparación y análisis de datos, elaboración de las memorias y exposición y defensa pública. Se pretende de esta manera promover e incentivar el consenso, la puesta en común y el trabajo en grupo. El equipo docente apoya y guía de forma constante a los alumnos durante todas las fases de la asignatura, incluyendo extensas tutorías.

Las sucesivas fases docentes de la asignatura y la metodología específica de cada módulo se estructuran como sigue:



Asignatura: Laboratorio Avanzado en Antropología
Código: 16316
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Biología
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

Presentación de Módulos

De forma previa al inicio de cada uno de los módulos se realiza una presentación/seminario introductorio a cada temática tratada desde la antropología en la asignatura, en la que se hace la exposición de la situación actual, los retos y objetivos, así como de la metodología general.

Se proporciona la documentación bibliográfica y guiones necesaria para la realización de la práctica con de objetivos e hipótesis de trabajo.

Además de las actividades de campo ya enunciadas se desarrollara durante la parte correspondiente al trabajo en el campo una salida conjunta. La localización se determinara de acuerdo

Las principales técnicas complementarias que se desarrollarán son:

- Técnicas de estudio de Somatocartas
- Técnicas para determinar el perfil de Riesgo Cardiovascular
- Técnicas de estudios de Composición Corporal: antropométrica, Bioimpedancia Bipolar, Bioimpedancia Tetrapolar, Futres
- Diseño ergonómico
- Aprendizaje de valoración de ingestas y manejo de programas de cuantificación alimentaria.
- Metodología datiloscópica.
- Técnicas y métodos de identificación de restos óseos.

Exposición, discusión y debate de resultados.

Los alumnos expondrán los resultados más relevantes obtenidos tanto para el análisis paisajístico como para el realizado con los datos obtenidos durante el trabajo de campo. La presentación y discusión de los resultados se realizará por grupos, (no se prevén presentaciones individuales).

3. Tiempo de Trabajo del Estudiante / **student workload**

Con carácter aproximado y dependiendo del calendario académico, el tiempo dedicado a las diferentes actividades formativas y de evaluación de los estudiantes se distribuirá del siguiente modo:



Asignatura: Laboratorio Avanzado en Antropología
Código: 16316
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Biología
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Clases teóricas	35	55 horas = 37%
	Clases prácticas	5	
	Tutorías programadas a lo largo del semestre	2	
	Seminarios	10	
	Otros (especificar añadiendo tantas filas como actividades se hayan incluido en la metodología docente)		
	Realización del examen final	3	
No presencial	Realización de actividades prácticas		95 h= 63%
	Estudio semanal	-	
	Preparación del examen		
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 6 ECTS		150 h	

HORAS DE TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO

Junto a la actividad antes enumerada el alumno deberá realizar una actividad de trabajo personal que constituye una parte indispensable para el logro de los objetivos propuestos. Esta actividad personal y supervisada por la profesora fundamentalmente está orientada en la planificación de un trabajo científico y/o de aplicación de la Antropología Física: Situación de conocimientos sobre el tema (Bibliografía), hipótesis, objetivos, población y técnicas de muestreo, resolución de problemas metodológicos de adecuación estadística a la resolución de los objetivos propuestos. Interpretación de resultados y conclusiones.

4. Métodos de Evaluación y Porcentaje en la Calificación Final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

La calificación final ordinaria se calcula valorando los conocimientos adquiridos en consonancia con los objetivos formativos y la necesidad de participación de los alumnos en el curso la evaluación de este se hará de forma continuada.(1, 2 y 3) y mediante un trabajo final (4)



Asignatura: Laboratorio Avanzado en Antropología
Código: 16316
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Grado en Biología
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

- 1- Presencial en aula y laboratorio. Control de trabajo sobre los guiones prácticos y prácticas de campo. (10%).
- 2- Participación y resolución de supuestos en seminarios (10%).
- 3- Cuaderno de prácticas final (20%, individual).
- 4- Trabajo de investigación y aplicación de la antropología en alguno de los campos abordados en los diferentes módulos (60%). En esta evaluación se considerarán aspectos metodológicos, originalidad, fundamentación y capacidad del alumno o grupo de alumnos el aplicar los conocimientos adquiridos en antropología en una situación poblacional real (puede ser realizado de manera conjunta por los integrantes de cada uno de los seminarios).

Las calificaciones de los apartados 1 / 2 y 3 se guardan para la convocatoria extraordinaria de junio, formando parte de la calificación total una vez entregada la memoria correspondiente al apartado 4.

Aquellos alumnos que habiendo asistido a menos de un 80 % las actividades propuestas, no presenten cuaderno de prácticas y/o trabajo final serán calificados como NO EVALUADOS

5. Cronograma / Course Calendar

La asignatura siempre se desarrolla durante el segundo semestre.

Los horarios oficiales se pueden consultar en la página web del Grado de Biología

<http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1242655508884/contenidoFinal/Biologia.htm>