



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería  
Agronómica, Alimentaria y de  
Biosistemas

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**203000096 - Técnicas Apropriadas de Habitabilidad Básica**

### PLAN DE ESTUDIOS

20AE - Mu Estrategias Y Tecnologias Para El Desarrollo: La Cooperacion En Un Mundo

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	4
5. Cronograma.....	7
6. Actividades y criterios de evaluación.....	10
7. Recursos didácticos.....	12

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	203000096 - Técnicas Apropriadas de Habitabilidad Básica
<b>No de créditos</b>	5 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	20AE - Mu Estrategias Y Tecnologías Para El Desarrollo: La Cooperacion En Un Mundo
<b>Centro responsable de la titulación</b>	20 - E.T.S. de Ingeniería Agronomica, Alimentaria y de Biosistemas
<b>Curso académico</b>	2019-20

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Belen Gesto Barroso (Coordinador/a)	ICHaB-ETSAM	belen.gesto@upm.es	Sin horario. Concertar las tutorías por correo electrónico

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Julián Salas Serrano	julian.salas@ichab.es	IETCC-CSIC
Luis Perea Moreno	lperea.eps@ceu.es	Universidad San Pablo CEU

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB09 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CE02 - Comprensión de los enfoques actuales del desarrollo humano y desarrollo sostenible.

CE06 - Capacidad para aplicar métodos de trabajo en asociación y en red apropiados para las organizaciones que luchan contra la pobreza y la exclusión social.

CE07 - Capacidad de aplicación de técnicas de investigación apropiadas a la identificación, conocimiento y priorización de las realidades de pobreza y exclusión social desde una perspectiva, global, regional, nacional o local.

CE13 - Capacidad de aplicación de las técnicas apropiadas disponibles en la lucha contra la pobreza y la exclusión en procesos que correspondan al área de especialización profesional del alumno.

CE14 - Capacidad para desarrollar programas de acción y programas formativos destinados a los agentes o a la población objetivo, correspondientes al área de especialización profesional del alumno, en el marco de las acciones de desarrollo y cooperación internacional.

CE15 - Capacidad para incorporar elementos de innovación y mejora permanente en el área de especialización profesional del alumno.

CG01 - Capacidad crítica y autocrítica: Capacidad de análisis crítico y disposición a la mejora y el aprendizaje permanente. Capacidad para evaluar autocríticamente los efectos de los conocimientos adquiridos y de la actividad propia en la contribución al empoderamiento de las poblaciones más desfavorecidas.

CG03 - Habilidades informáticas básicas: Que el estudiante sea capaz de usar eficientemente la WEB para comunicarse (voz y texto), localizar y valorar información, así como desarrollar, presentar y publicar informes. Que tenga los conocimientos básicos y la capacidad para emplear herramientas de Software de Código Abierto orientadas a la gestión de la información y la comunicación en entornos de desarrollo en los que carencias de infraestructura.o capacidades humanas suponen una dificultad añadida.

CG04 - Habilidades de investigación e innovación: Capacidad para identificar y formular hipótesis o ideas innovadoras en los ámbitos técnico y organizacional y someterlas a prueba de objetividad, de coherencia y de sostenibilidad, adaptada a los contextos de zonas desfavorecidas y por tanto con carencias tanto de infraestructuras, como de alta cualificación en las capacidades humanas.

CG06 - Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor manifestada por la capacidad de proponer y liderar procesos de evaluación e innovación en actividades y organizaciones focalizadas en los procesos de desarrollo humano y sostenible.

CG08 - Comprensión de la responsabilidad ética y profesional, que comprende la capacidad para tomar decisiones éticas informadas, conocimiento de los códigos de conducta profesional, evaluación de la dimensión ética de la práctica profesional y comportamiento ético visible, aplicadas a los contextos de actividad propios a las sociedades menos desarrolladas.

CT02 - Capacidad de trabajo en equipo o su liderazgo.

CT03 - Creatividad.

## 3.2. Resultados del aprendizaje

RA27 - Comprensión de las especificidades de los territorios urbanos y rurales

RA21 - Capacidad de trabajo autónomo, planificado en tiempos y en resultados.

RA23 - Capacidad de aplicación profesional de los conocimientos específicos obtenidos en el Máster

RA20 - Desarrollo de las competencias instrumentales adquiridas, y capacidad de aplicarlas.

RA19 - Manejo de herramientas de intervención diferenciadas entre asentamientos ex novo y asentamientos existentes

RA17 - Capacidad para acceder y manejar la información necesaria para realizar el análisis y diagnóstico

RA18 - Conocimiento del concepto de habitabilidad básica

RA22 - Capacidad de comunicación y presentación ordenada y precisa de la información: precedentes y contexto, de las aportaciones propias, y de los impactos esperados de éstas de cara a permitir su evaluación futura.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

Disciplinas como la arquitectura o el urbanismo siguen teniendo hoy día un reto que afrontar para poder abordar los problemas que persisten en nuestro mundo global en materia de hábitat: los de los asentamientos humanos precarios en general, tanto los del ámbito rural, como los del urbano -también denominados tugurios, o poblados de chabolas (España), conventillos (Uruguay), pueblos jóvenes (Perú), ranchos (Venezuela), barbacoas (Cuba), precaristas (México), arrabales (Puerto Rico), favelas (Brasil), callampas (Chile), villas miseria (Argentina), gecekondus ('levantados por la noche' en Turquía), bidonvilles (África francófona), squatters (USA) o slums (en el medio anglosajón)-.

El objetivo de esta asignatura titulada "Técnicas apropiadas de Habitabilidad Básica (HaB)" será, en primer lugar, conocer las características de esos asentamientos humanos precarios, e intentar comprender los procesos de generación de, particularmente, los del contexto urbano para, en la medida de lo posible, explorar estrategias

e instrumentos con los que poder intervenir para mejorar la vida de millones de personas viviendo en condiciones de habitabilidad precaria, en lo urbano o lo rural.

HaB es, en palabras del profesor Colavidas, "la que colma las necesidades esenciales de cobijo que tenemos todas las personas. Su satisfacción supone que se cubran las urgencias residenciales del vivir, pero no sólo las que se refieren al mero cobijo, sino también a los espacios públicos, infraestructuras y servicios elementales que constituyen, en conjunto, un asentamiento propicio para la reproducción vital. Una HaB que atiende además de las necesidades de alojamiento y residencia -del estar-, las de producción -del ser material activo-".

La HaB como herramienta de desarrollo con la que intervenir ante los problemas de los asentamientos humanos precarios comprende, por tanto, planificación, elección del suelo, parcelación, urbanización y edificación. Incluye pues abastecimiento de agua potable, saneamiento, energía, eliminación de desechos, servicios de salud, escuelas, asistencia social básica, caminos de bajo coste, servicios de transporte y comunicaciones, seguridad ciudadana, espacios para el ocio, viviendas semilla... todo ello mediante construcciones, infraestructuras y tecnologías de bajo coste que deben ser capaces de mejorar paulatinamente y así responder a la realidad y los escasos recursos de las poblaciones que los habitan como del sector público del que dependan los distintos servicios, sea a nivel estatal, regional o municipal.

Se trata de una asignatura que tienen por objeto contribuir de forma directa al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 "Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles" (ODS 11, de Ciudades y comunidades sostenibles), aunque también contribuye a lograr el cumplimiento de otros ODS tales como el ODS 4 "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos", el ODS 6 "Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos", el ODS 7 "Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos" y el ODS 8 "Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos".

## 4.2. Temario de la asignatura

### 1. HABITABILIDAD PRECARIA (HaP) Y HABITABILIDAD BÁSICA (HaB)

1.1. ¿Qué es la Habitabilidad? Habitabilidad Precaria: una visión mundial. Macrodatos. El papel de la habitabilidad y la urbanización en el desarrollo

1.2. La habitabilidad en el contexto internacional: los ODS y la Nueva Agenda Urbana

1.3. La Habitabilidad Precaria: tipos de asentamientos precarios. La apropiación informal del suelo.

1.4. Introducción a la Habitabilidad Básica. Instrumentos

1.5. Las 4 etapas del proceso de Habitabilidad Básica: elección del suelo, parcelación, urbanización y edificación

1.6. Políticas habitacionales no convencionales: regularización y habilitación progresiva

### 2. ELECCIÓN DEL SUELO , PARCELACIÓN Y URBANIZACIÓN

2.1. Urbanización de bajo coste: análisis de casos y optimización del diseño

2.2. Ocupación guiada de tierras y sitios y servicios

2.3. La intervención en barrios precarios existentes: la pertinencia del mejoramiento de barrios

2.4. Casos de mejoramiento de barrios precarios en América Latina: El Salvador, Venezuela, Colombia, Brasil?

### 3. EDIFICACIÓN: CRITERIOS DE DISEÑO Y TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS DE MUY BAJO COSTE

3.1. La tecnología necesaria, acotaciones a la tecnología ?apropiada?, la transferencia tecnológica.

3.2. Materiales y tecnologías constructivas de bajo coste

3.3. Soluciones habitacionales: análisis de tipologías de viviendas de muy bajo coste (VMBC)

3.4. Criterios de diseño bioclimático para construcciones de bajo coste

### 4. EMERGENCIA Y DESARROLLO

4.1. Instrumentos de ayuda humanitaria: El Proyecto Esfera

4.2. Propuestas desde la Habitabilidad Básica para la Reconstrucción después de un desastre: de la emergencia al desarrollo

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<p><b>Clase teórica. Introducción</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Debate</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
2	<p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Debate</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
3	<p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Debate</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
4	<p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Debate</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			

5	<p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Presentaciones intermedias del avance de los trabajos</b> Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas</p>			<p><b>Presentaciones intermedias del avance de los trabajos</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 02:30</p>
6	<p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Debate</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
7	<p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Debate</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
8	<p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clase teórica</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Debate</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
9	<p><b>Presentación del avance del Trabajo final</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p>			<p><b>Presentación del avance Trabajo Final</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 04:00</p>
10	<p><b>Presentación Trabajo final en grupo</b> Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p><b>Entrega Trabajo final</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>			<p><b>Presentación Trabajo Final en grupo</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 03:00</p> <p><b>Entrega Trabajo Final</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 01:00</p>

11	<b>Presentación PBL</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas			<b>Presentación y trabajo PBL</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 04:00
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Presentaciones intermedias del avance de los trabajos	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:30	5%	5 / 10	CG01 CG03 CE07 CG04 CG06 CB07 CB09 CE06 CT02 CT03
9	Presentación del avance Trabajo Final	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	04:00	10%	5 / 10	CG01 CE07 CG04 CB07 CB09 CE06 CT02 CT03 CE02
10	Presentación Trabajo Final en grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	10%	5 / 10	CG01 CG04 CB07 CB09 CT02 CE15
10	Entrega Trabajo Final	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:00	55%	5 / 10	CB07 CB09 CE06 CT02 CT03 CE02 CE13 CE14 CE15

11	Presentación y trabajo PBL	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	04:00	20%	5 / 10	CE06 CT02 CT03 CE02
----	----------------------------	--	------------	-------	-----	--------	------------------------------

### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Presentaciones intermedias del avance de los trabajos	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:30	5%	5 / 10	CG01 CG03 CE07 CG04 CG06 CB07 CB09 CE06 CT02 CT03
9	Presentación del avance Trabajo Final	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	04:00	10%	5 / 10	CG01 CE07 CG04 CB07 CB09 CE06 CT02 CT03 CE02
10	Presentación Trabajo Final en grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	10%	5 / 10	CG01 CG04 CB07 CB09 CT02 CE15
10	Entrega Trabajo Final	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:00	55%	5 / 10	CB07 CB09 CE06 CT02 CT03 CE02 CE13 CE14 CE15
11	Presentación y trabajo PBL	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	04:00	20%	5 / 10	CE06 CT02 CT03 CE02

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son los siguientes:

- Presentación intermedia: Presentación oral por equipos del avance del trabajo final (5%)
- Presentación del avance del trabajo final: Presentación oral por equipos del avance del trabajo final (10%)
- Presentación del trabajo final: Presentación oral por equipos del trabajo final (10%)
- Trabajo final:
  - Calidad técnica del trabajo (35%)
  - Creatividad e innovación de las propuestas (5%)
  - Competencias transversales adquiridas a lo largo del desarrollo de la asignatura que se plasman en el trabajo final (15%)
- Valoración global del PBL (20%)

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Documento UN	Bibliografía	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2015
Documento UN HABITAT	Bibliografía	? UN-HABITAT: Nueva Agenda Urbana, Declaración de Quito sobre ciudades sostenibles y asentamientos humanos para todos y Plan de Implementación (Habitat III), 2016

Libro: Evaluando la Habitabilidad Básica	Bibliografía	Gesto Belén y Perea Luis (Coord.): Evaluando la Habitabilidad Básica: Una propuesta para proyecto de cooperación, Editorial: Catarata, Madrid, 2012
Libro: De Habitat II a Habitat III	Bibliografía	? Salas Serrano Julián: De Habitat II a Habitat III: Construyendo con Recursos Escasos en Latinoamérica, Edit. Ministerio de Fomento, 2016.
Libro Elementos de Urbanización	Bibliografía	Camino Horacio y otros: Elementos de Urbanización. Edit. Gustavo Gili, México 1984.
Artículo	Bibliografía	Gesto Belén, Salas Julián y Gómez Guillermo: "Parcelación de la tierra en Mozambique: de los asentamientos rurales difusos a la venta del uso del suelo", Revista: Ciudad y Territorio. Estudios territoriales
Libro: Contra el hambre de vivienda	Bibliografía	Salas Julián: Contra el Hambre de Vivienda. Soluciones tecnológicas latinoamericanas. Edit. ESCALA, 312 páginas, Bogotá, 1992 y 1997
Libro: Vivienda y ciudad posibles	Bibliografía	González L. Carlos: Vivienda y ciudad posibles. Edit. ESCALA, Bogotá, 1999
Libro Las tomas de tierras urbanas en Latinoamérica hoy. Problema o solución	Bibliografía	Cátedra UNESCO de Habitabilidad Básica en la UPM: Las 'tomas' de tierras urbanas en Latinoamérica hoy. Problema o solución, Informe para el Ministerio de Vivienda, 2009.
Libro: Mejora de Barrios Precarios en Latinoamérica. Elementos de teoría y práctica.	Bibliografía	Salas Serrano Julián: Mejora de Barrios Precarios en Latinoamérica. Elementos de teoría y práctica. Edit. Escala. Bogotá 2005
Libro: Un techo para vivir	Bibliografía	Lorenzo, Pedro de: Un techo para vivir, Ediciones UPC, 2005
Tesis Belen Gesto	Bibliografía	Gesto Barroso Belén: Tesis "Programas Municipales de Ocupación Guiada: instrumentos preferentes de Habitabilidad Básica versus la urbanización informal . El caso de Trujillo (Perú)", DUyOT, ETSAM,

		UPM, 2015
Tesis Luis Perea	Bibliografía	Hacia un análisis cuantitativo de la Ciudad Informal. Una aproximación desde la Habitabilidad Básica y la experiencia en Makeni (Sierra Leona)