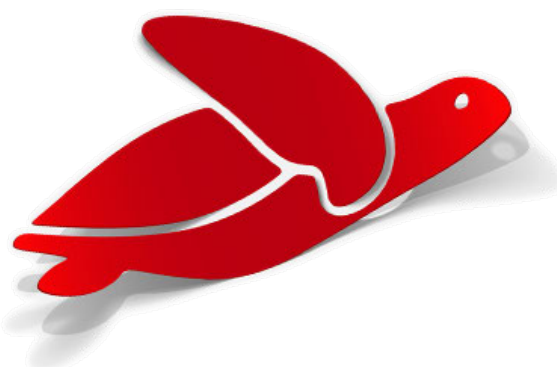




zoeacampus.com

ARRECIFE DE CORAL



Guía didáctica del curso

2016 © Reservados todos los derechos



C/ Laguna Grande, 3
28034 - Madrid (España)
madrid@zoea.com info@zoeacampus.com

ÍNDICE DE LA GUÍA DIDÁCTICA

ÍNDICE DE LA GUÍA DIDÁCTICA	2
OBJETIVO DEL CURSO	3
DURACIÓN	3
METODOLOGÍA DEL CURSO	4
CERTIFICACIÓN DEL CURSO	5
ÍNDICE DE CONTENIDOS DEL CURSO	5
OBJETIVOS DIDÁCTICOS DEL PROGRAMA	6
ACCESO Y USO DE LA PLATAFORMA ON LINE	7
ACTIVIDADES ON LINE A REALIZAR	11
COMUNICARSE DURANTE EL CURSO	12
VIDEOTEMAS	12
RECOMENDACIONES DE ESTUDIO ON LINE	15
SISTEMA DE EVALUACIÓN	17
REQUISITOS INFORMÁTICOS	17

OBJETIVO DEL CURSO

El Arrecife de Coral es el ecosistema con mayor diversidad biológica del planeta: alberga un número muy elevado de especies de plantas y animales por unidad de superficie. Conviven en un mismo espacio y al mismo tiempo representantes vivos de casi todos los grupos: desde algas y bacterias hasta esponjas, moluscos, cnidarios, gusanos, crustáceos, peces, reptiles y mamíferos marinos, producto de más de mil millones de años de evolución.

En este curso aprenderás qué es y cómo se forma un arrecife de coral así como la biología de los diminutos animales que lo construyen. Conocerás dónde están los principales arrecifes del planeta y cuáles son las condiciones para que, en determinadas zonas del mundo, se desarrollen arrecifes de coral. Aprenderás muchos detalles sobre la vida de los distintos grupos zoológicos que habitan en este complejo ecosistema. Conocerás cuales son los riesgos que lo amenazan y las relaciones que existen entre el hombre y el arrecife.

Los objetivos generales del curso son:

- Conocer cómo se forma un arrecife y cuáles son los diferentes tipos de arrecife que existen en el planeta.
- Describir la estructura y funcionamiento de un arrecife coralino.
- Conocer la relación endosimbiótica de los corales con las zooxantelas.
- Describir las relaciones ecológicas de estas formaciones con otros ecosistemas marinos.
- Identificar los principales grupos de invertebrados y vertebrados que habitan en el arrecife.
- Conocer las características generales de las familias de peces de arrecife.
- Valorar la importancia ecológica de este ecosistema para el equilibrio marino.
- Identificar las principales amenazas a la que está expuesto el ecosistema arrecifal.



**Colegio Oficial de Biólogos
de la Comunidad de Madrid**

El contenido del curso está avalado por el Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid.

DURACIÓN

El curso on line de Arrecife de coral está estimado en **20 horas de formación on line**. El tiempo de formación on line comprende: tiempo de visualización de los vídeos, repasos,

lectura de documentación, participación en consultas y realización de actividades de autoevaluación.

El alumno/a puede acceder a la plataforma y al curso online durante **30 días consecutivos**, debiendo realizar en ese tiempo la totalidad del curso.

METODOLOGÍA DEL CURSO

La metodología de este curso es ON LINE, por lo que el alumno/a puede iniciar la acción formativa en el horario que desee, siempre que esté comprendido en las fechas de celebración del curso que el propio alumno haya elegido. La metodología didáctica está basada en contenidos audiovisuales y comprenden los siguientes recursos: vídeos, PDF, tests y foros.

Es conveniente que realice **sesiones cortas** (no superiores a la hora) para la realización de su sesión de estudio on line. El curso está pensado para que alumno/a dedique y planifique su estudio repartido en pequeñas sesiones durante cada semana.

Videotema 1.3. Los auténticos constructores.



The video player interface shows a man in a dark sweater speaking. To his right is a diagram titled "SIMBIOSIS ENTRE CORALES Y ALGAS". The diagram includes a line drawing of a coral polyp and a circular inset showing a cross-section of the polyp's body wall. Text on the diagram explains the symbiotic relationship between corals and zooxanthellae.

SIMBIOSIS ENTRE CORALES Y ALGAS

Los corales establecen **estrecha relación de simbiosis** con algas microscópicas: zooxantelas.

Detalle de la pared del cuerpo de un pólipos de coral en el que se representa la localización de las zooxantelas en el interior de las células del endodermo.

01:09

HD

CERTIFICACIÓN DEL CURSO

Una vez finalizado el curso y aprobados los tests, se entregará un certificado en el que constará el número de horas de formación y figurará la calificación media obtenida, así como el índice de contenidos tratados.



ÍNDICE DE CONTENIDOS DEL CURSO

El curso está compuesto de 5 módulos:

MÓDULO 1. EL CORAL.

- 1.1. Arrecifes.
- 1.2. Colonias madreporicas y jardines de coral.
- 1.3. Los auténticos constructores.
- 1.4. Biología del pólipo.
- 1.5. Destruidores del arrecife.
- 1.6. Condiciones ambientales para que se desarrolle el arrecife.

MÓDULO 2. EL ARRECIFE.

- 2.1. Los arrecifes coralinos en el planeta tierra.
- 2.2. Tipos de arrecifes.
- 2.3. Estructura y morfología de un arrecife.
- 2.4. Tipos de coral según la profundidad.
- 2.5. Fauna del arrecife.

MÓDULO 3. INVERTEBRADOS.

- 3.1. Poríferos.
- 3.2. Cnidarios.
- 3.3. Moluscos.
- 3.4. Crustáceos.
- 3.5. Equinodermos.
- 3.6. Anélidos.

MÓDULO 4. VERTEBRADOS.

- 4.1. Ascidas.
- 4.2. Peces óseos.
- 4.3. Peces cartilagosos.
- 4.4. Reptiles.

MÓDULO 5. EL SER HUMANO Y EL ARRECIFE.

- 5.1. El buceador respetuoso con el arrecife.
- 5.2. Riesgos comunes en las visitas al arrecife.
- 5.3. Conservación y amenazas del arrecife.
- 5.4. El ser humano y el arrecife.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS DEL PROGRAMA

MÓDULO 1. EL CORAL.

En esta unidad tomarás contacto con el ecosistema coralino. Te familiarizarás con el grupo zoológico de los cnidarios, entre los cuales se encuentran los constructores del arrecife y conocerás la importancia de su estrecha relación con unas algas microscópicas, las zooxantelas. Dentro de la colonia de coral, describiremos la unidad principal, el pólipo. Y, cómo en el arrecife no solamente se dan procesos de construcción sino también de destrucción, sabrás cuales son algunos de los animales capaces de destruir el almacén de carbonato cálcico del arrecife.

MÓDULO 2. EL ARRECIFE.

Después de estudiar esta unidad sabrás dónde están los principales arrecifes del planeta y cuales son las condiciones para que en determinadas zonas del mundo se desarrolle el arrecife de coral. También aprenderás cuales son los principales tipos de arrecifes, así como su forma y estructura. Y dentro del ecosistema, describiremos brevemente como se distribuyen los diferentes corales en función de la profundidad.

MÓDULO 3. INVERTEBRADOS.

En esta unidad presentamos los principales grupos de invertebrados que puedes encontrar en el arrecife y nombraremos algunas especies que, por algún motivo, poseen especial interés en el ecosistema arrecifal.

MÓDULO 4. VERTEBRADOS.

En esta unidad aprenderás muchos detalles sobre la vida de los vertebrados del arrecife. Presentaremos a las ascidias, que son un grupo intermedio entre vertebrados e invertebrados. Serás capaz de identificar las principales familias de peces óseos (la mayoría de los peces conocidos) que se encuentran frecuentemente en el arrecife y te familiarizarás con los peces cartilaginosos (los tiburones y las rayas). También encontrarás una breve descripción de los reptiles (tortugas y serpientes marinas) que habitan este ecosistema.

MÓDULO 5. EL SER HUMANO Y EL ARRECIFE.

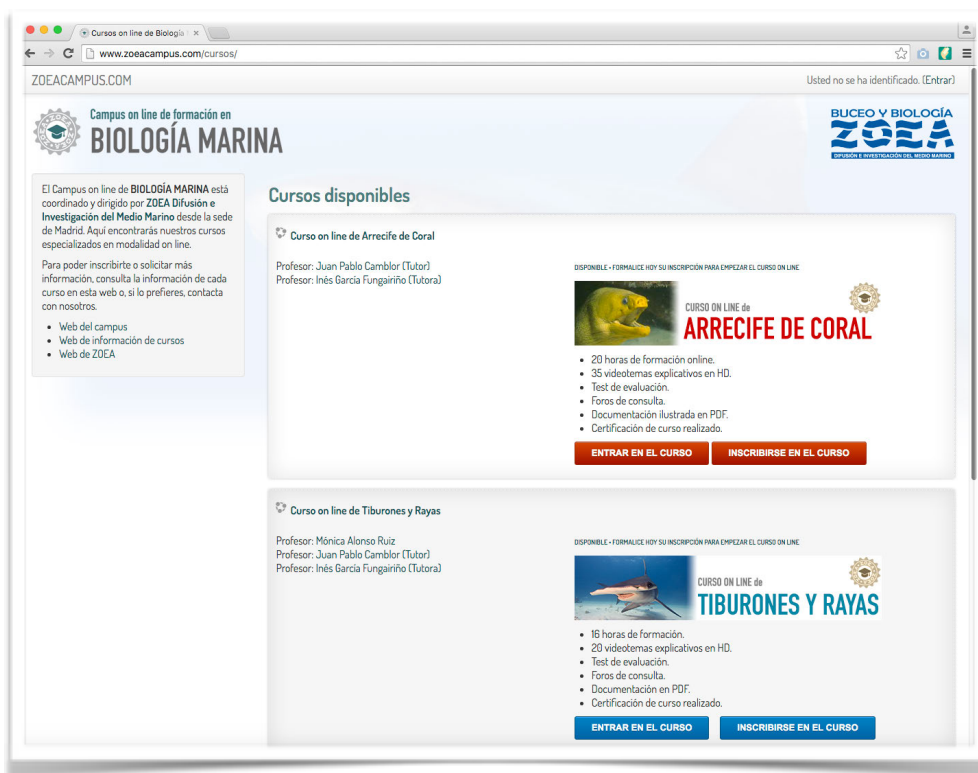
Esta unidad trata sobre la conservación del arrecife: conoceremos cuales son los riesgos que afectan al arrecife, como podemos comportarnos de un modo respetuoso cuando buceemos en él o visitemos zonas tropicales y que relación existe entre el hombre y este ecosistema. Para terminar, algunas curiosidades y datos de interés que te motivarán para seguir interesándote por este apasionante ecosistema marino.

ACCESO Y USO DE LA PLATAFORMA ON LINE

La dirección de acceso al CAMPUS de ZOEa es la siguiente:

www.zoeacampus.com/cursos

Al acceder le aparecerá una pantalla similar a esta:



A continuación **deberá identificarse para acceder al curso** en el que está inscrito. Deberá utilizar los datos que le enviamos por email una vez validada su inscripción: puede pulsar en **“Entrar”** en la esquina superior derecha o bien sobre el título de su curso.

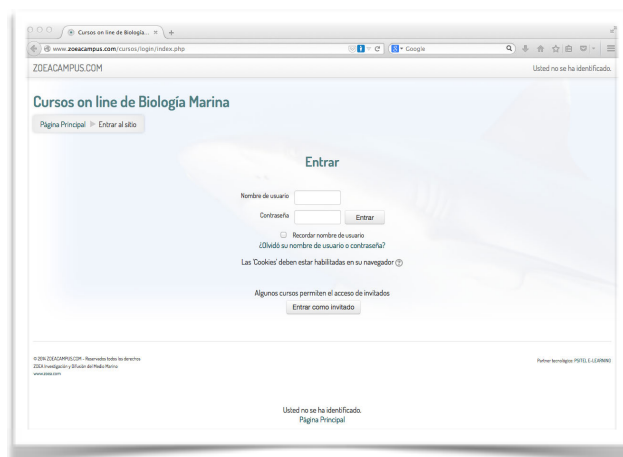
Le aparecerá una pantalla similar a ésta:

En las casillas de nombre de usuario y contraseña, deberá escribir los datos de forma exacta, tal y cómo los recibió al matricularse como alumno/a del curso.

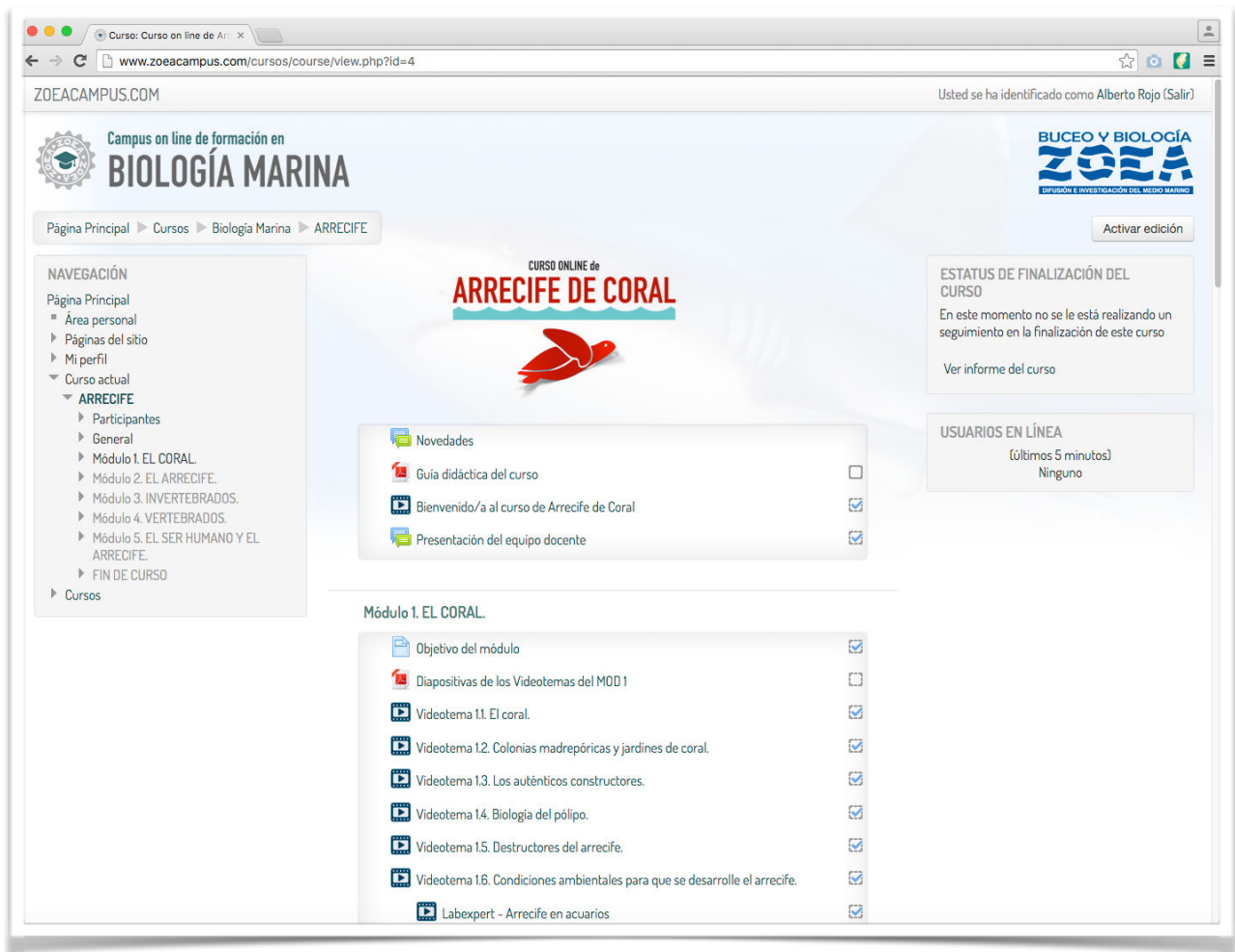
Si tiene algún problema para entrar, puede contactar directamente con la siguiente dirección de soporte:

soporte@zoeacampus.com

Le responderemos a la mayor brevedad posible para solucionar cualquier incidencia.

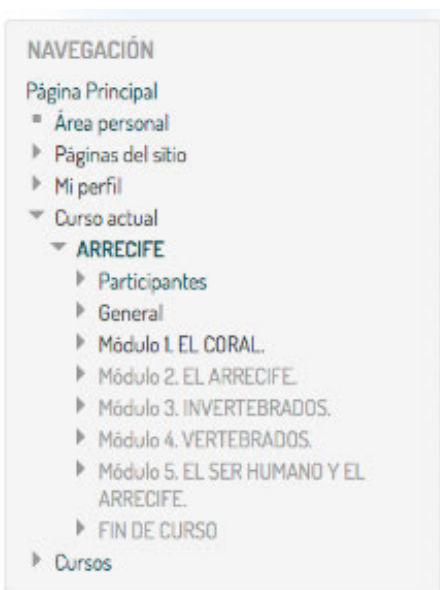


Al acceder a su curso, le aparecerá una pantalla similar a la siguiente:



The screenshot shows a web browser window with the URL www.zoeacampus.com/cursos/course/view.php?id=4. The page header includes the ZOEACAMPUS.COM logo and the text "Campus on line de formación en BIOLOGÍA MARINA". The user is logged in as "Alberto Rojo (Salir)". The main content area features the course title "CURSO ONLINE de ARRECIFE DE CORAL" with a red fish logo. A sidebar on the left titled "NAVEGACIÓN" lists the course structure: "Página Principal", "Área personal", "Páginas del sitio", "Mi perfil", "Curso actual", "ARRECIFE" (with sub-items: "Participantes", "General", "Módulo 1. EL CORAL.", "Módulo 2. EL ARRECIFE.", "Módulo 3. INVERTEBRADOS.", "Módulo 4. VERTEBRADOS.", "Módulo 5. EL SER HUMANO Y EL ARRECIFE.", "FIN DE CURSO"), and "Cursos". The main content area displays a list of course items with checkboxes: "Novedades", "Guía didáctica del curso", "Bienvenido/a al curso de Arrecife de Coral", "Presentación del equipo docente", "Módulo 1. EL CORAL.", "Objetivo del módulo", "Diapositivas de los Videotemas del MOD 1", "Videotema 1.1. El coral.", "Videotema 1.2. Colonias madreporicas y jardines de coral.", "Videotema 1.3. Los auténticos constructores.", "Videotema 1.4. Biología del pólipe.", "Videotema 1.5. Destruidores del arrecife.", "Videotema 1.6. Condiciones ambientales para que se desarrolle el arrecife.", and "Labexpert - Arrecife en acuarios". On the right, there are two boxes: "ESTATUS DE FINALIZACIÓN DEL CURSO" (indicating no completion tracking) and "USUARIOS EN LÍNEA" (showing 0 users).

La **COLUMNA DE LA IZQUIERDA** le permite:



This block shows a close-up of the left navigation sidebar. It contains the following text: "NAVEGACIÓN", "Página Principal", "Área personal", "Páginas del sitio", "Mi perfil", "Curso actual", "ARRECIFE" (with sub-items: "Participantes", "General", "Módulo 1. EL CORAL.", "Módulo 2. EL ARRECIFE.", "Módulo 3. INVERTEBRADOS.", "Módulo 4. VERTEBRADOS.", "Módulo 5. EL SER HUMANO Y EL ARRECIFE.", "FIN DE CURSO"), and "Cursos".

ACCEDER A LAS CALIFICACIONES: Para conocer sus puntuaciones obtenidas en los diferentes tests del curso.

ACCEDER A LOS AJUSTES DE SU PERFIL: Le recomendamos que:

- Compruebe si sus datos personales son correctos.
- Si lo desea, puede cambiar su contraseña por otra que Vd. prefiera.
- Añada una foto o avatar a su perfil para que su perfil sea más "personal" y los demás participantes puedan identificarle mejor.

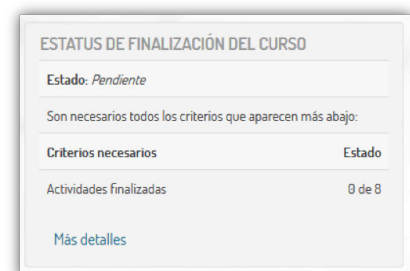
La **COLUMNA CENTRAL** le proporcionará una vista de los contenidos del curso ordenados por módulos. En esta columna irán publicándose los recursos didácticos de los que consta el curso a medida que se avance o en las fechas especificadas.



Cada recurso (video, pdf, página de enlaces, etc.) se marcará automáticamente cuando lo haya visitado al menos una vez. De esta forma podrá saber a qué recursos ha accedido durante el curso.

La **COLUMNA DE LA DERECHA** le mostrará:

ESTADO DE FINALIZACIÓN DEL CURSO: A medida que vaya realizando el curso y terminando los test de evaluación de cada módulo, irá completando los requisitos para la finalización del curso. Puede entrar en “más detalles” para ir viendo su progreso.



CONOCER LOS USUARIOS QUE ESTÁN ON LINE: podrá ver los participantes del curso que en ese momento están conectados. Además podrá enviarles un mensaje directo en ese preciso instante si lo desea, con sólo pulsar el icono de conversación que aparece a la derecha del nombre del participante.

Puede interactuar con ellos si aún permanecen “on line” (tiene un “recuerdo” de los conectados en los últimos 5 minutos). Recuerde que el número de participantes es “variable” y el número depende de aquellos con los que coincida durante su periodo de matriculación.

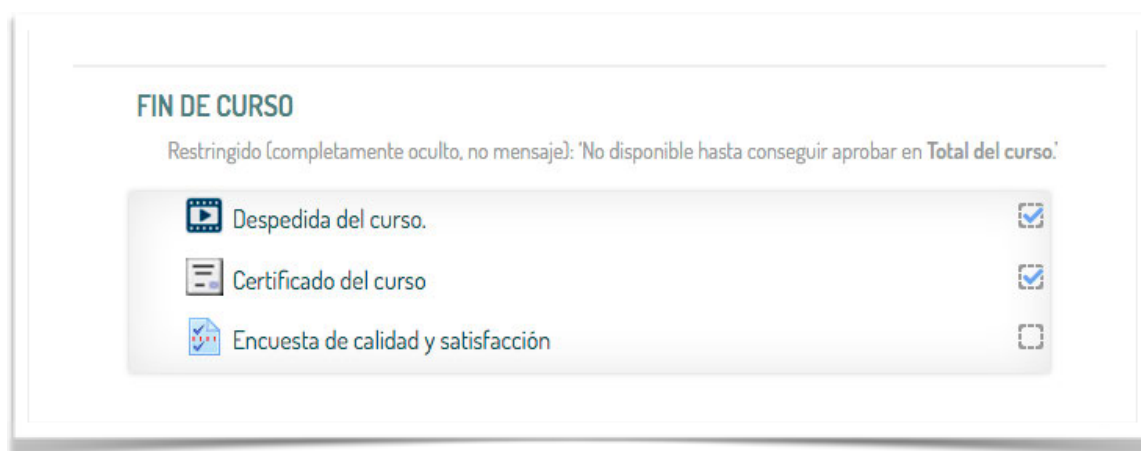
Para **SALIR DE LA PLATAFORMA** pulse sobre el texto “**SALIR**”, situado en la parte superior de la página, justo a la derecha de su nombre, o bien cierre el navegador.

ACTIVIDADES ON LINE A REALIZAR

Durante el curso podrá realizar las siguientes actividades:

- Escribir y comunicarse con el tutor/a.
- Escribir y comunicarse con el resto de participantes (si coinciden durante su periodo de formación).
- Visualizar los videotemas.
- Descargar y consultar los documentos on line del curso.
- Preguntar en los foros escribiendo dudas o comentarios.
- Realizar los test de autoevaluación.
- Visitar los enlaces sugeridos en cada módulo.

POR CADA MÓDULO, encontrará distintos recursos didácticos on line para realizar, como por ejemplo: vídeos, documentación PDF, diapositivas de las presentaciones de los temas en PDF, enlaces, etc.



COMUNICARSE DURANTE EL CURSO

COMUNICACIÓN CON EL TUTOR/A

Durante todo el curso dispondrá de un tutor/a que estará pendiente en todo momento de atenderle y responder a sus dudas. La comunicación con el tutor se realiza mediante mensajes a través de los FOROS, pero también puede escribir directamente al tutor (mensaje privado), accediendo a su ficha de perfil en la opción participantes y pulsando el botón “ENVIAR MENSAJE”.

COMUNICACIÓN CON SOPORTE TÉCNICO Y AYUDA

Si tiene problemas técnicos o necesita ayuda para poder acceder y realizar el curso desde su ordenador correctamente, dispone de un servicio de atención mediante correo electrónico: soporte@zoeacampus.com

COMUNICACIÓN CON ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

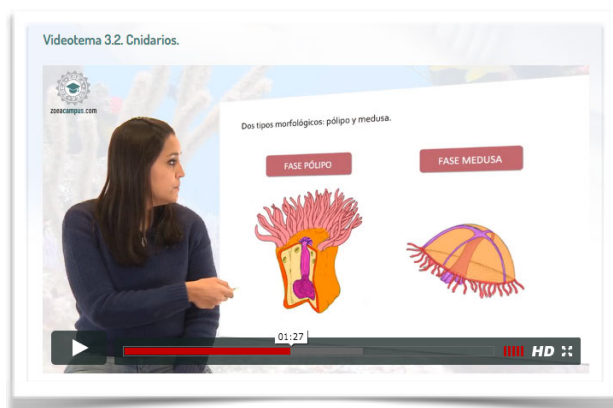
Si necesita ponerse en contacto con la administración del curso para temas de certificados, matriculación o dudas relacionadas con la organización y gestión administrativa del curso, puede escribir un correo a la dirección soporte@zoeacampus.com.

COMUNICACIÓN CON ALUMNOS/AS

La comunicación con cualquier participante se realiza principalmente mediante mensajes a través de los FOROS, pero también puede enviar un mensaje privado directamente a cualquier alumno/a accediendo a su ficha de perfil en la opción participantes y pulsando el botón “ENVIAR MENSAJE”. Recuerde que el número de participantes es “variable” y el número depende de aquellos con los que coincida durante su periodo de matriculación.

VIDEOTEMAS

Los videotemas son vídeos cortos grabados en HD 1080, en los que los profesores del curso explican los contenidos mediante esquemas e imágenes.

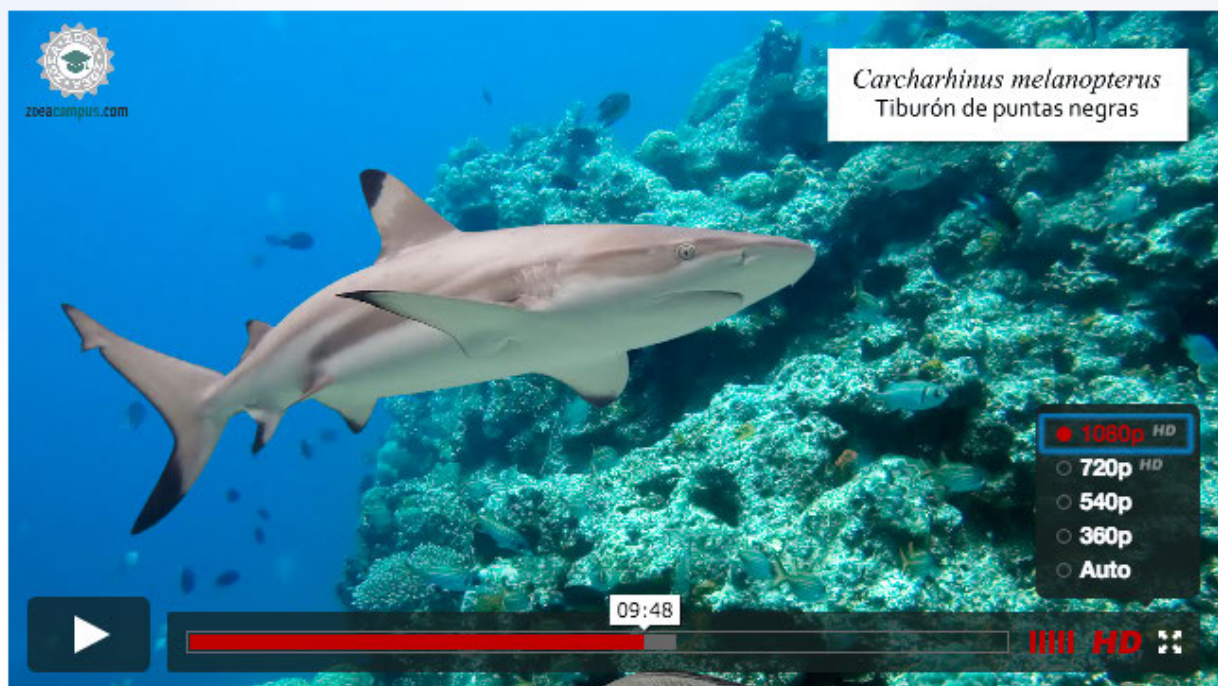


Los videotemas incluidos son:

VIDEOTEMA	PONENTE	DURACIÓN
Bienvenida al curso	Juan Pablo Camblor	04:57
MÓDULO 1. EL CORAL.		
1.1. Arrecifes	Inés Fungairiño	02:20
1.2. Colonias madreporicas y jardines de coral	Juan Pablo Camblor	09:55
1.3. Los auténticos constructores	Juan Pablo Camblor	03:46
1.4. Biología del pólipo	Inés Fungairiño	09:26
1.5. Destruidores del arrecife	Inés Fungairiño	06:12
1.6. Condiciones ambientales para que se desarrolle el arrecife	Juan Pablo Camblor	03:04
Labexpert - Arrecife en acuarios	Pablo Montoto	07:06
MÓDULO 2. EL ARRECIFE.		
2.1. Los arrecifes coralinos en el planeta tierra	Inés Fungairiño	04:14
2.2. Tipos de arrecifes.	Juan Pablo Camblor	14:20
2.3. Estructura y morfología de un arrecife	Juan Pablo Camblor	05:48
2.4. Tipos de coral según la profundidad	Inés Fungairiño	02:29
2.5. Fauna del arrecife	Yolanda Lucas	02:39
MÓDULO 3. INVERTEBRADOS		
3.1 Poríferos	Yolanda Lucas	02:53
3.2 Cnidarios	Yolanda Lucas	03:14
3.3 Moluscos	Yolanda Lucas	04:27
3.4 Crustáceos	Yolanda Lucas	03:43
3.5 Equinodermos	Yolanda Lucas	04:25
3.6 Anélidos	Yolanda Lucas	01:53
Labexpert - Langostas	Pablo Montoto	01:08
MÓDULO 4. VERTEBRADOS		
4.1. Ascidias	Inés Fungairiño	01:45
4.2. Peces óseos (PARTE I)	Inés Fungairiño	17:06
4.3. Peces óseos (PARTE II)	Inés Fungairiño	11:44
Labexpert - Pez Angel	Pablo Montoto	01:24

VIDEOTEMA	PONENTE	DURACIÓN
Labexpert - Pez Payaso	Pablo Montoto	02:37
4.4. Peces cartilaginosos	Inés Fungairiño	17:33
Labexpert - Tiburones	Pablo Montoto	05:31
4.5. Reptiles	Inés Fungairiño	04:20
Labexpert - Tortugas	Pablo Montoto	03:35
MÓDULO 5. EL SER HUMANO Y EL ARRECIFE		
5.1. El buceador respetuoso con el arrecife	Mónica Alonso	06:52
5.2. Riesgos comunes en las visitas al arrecife	Mónica Alonso	12:44
5.3. Conservación y amenazas del arrecife	Mónica Alonso	07:02
5.4. El ser humano y el arrecife	Mónica Alonso	08:05
Labexpert - Proyecto SECORE	Pablo Montoto	03:55
Total tiempo videotemas (aprox.)		3 horas y media

Videotema 4.4. Peces cartilaginosos.



Recuerde que puede seleccionar la calidad manualmente, pulsando sobre el botón "HD" en cada vídeo. Así como visualizarlos a pantalla completa.

RECOMENDACIONES DE ESTUDIO ON LINE

El método de estudio que recomendamos para realizar en CADA MÓDULO es el siguiente:

1. Lea los objetivos del módulo.
2. Descargue el PDF de las diapositivas de las presentaciones. Contiene las imágenes y esquemas utilizados durante los vídeos (e incluyen información ampliada en ocasiones). Anote **sus comentarios y dudas** mientras visualiza los vídeos.
3. Visualice los **videotemas**. Escuche las explicaciones, tome nota si tiene alguna duda o si desea anotar algún dato que le resulte interesante. Cada videotema tiene una duración corta, con un máximo de 20 minutos. Esta breve duración le permite ir avanzando progresivamente y aprender conceptos de forma independiente.

Videotema 2.4. Tipos de coral según la profundidad.



The video player interface shows a woman with blonde hair wearing a dark blue polo shirt with 'ZOEACAMPUS' on the chest. The video content includes a diagram titled 'TIPOS DE CORALES SEGÚN SU PROFUNDIDAD' showing a depth scale from 0 to 10-35 m. Text on the screen lists characteristics for '10-35 m: Corales masivos': 'Mejores condiciones.', 'Crecimiento lento.', and 'Pólipos grandes, meandros para aumentar superficie.'. Below this is a close-up image of 'Coral cerebro' (brain coral).

01:04

HD

4. **Descargue la documentación en PDF**, donde podrá repasar y ampliar conceptos explicados en los vídeos.
5. **Entre en el foro** después de haber visto cada videotema: **pregunte** o **comente** sus dudas si lo desea.
6. Cuando haya visto todos los recursos didácticos de un módulo, acceda al **TEST de evaluación**.

BUSQUE UN BUEN MOMENTO Y VISUALICE LOS VIDEOTEMAS

Cada módulo cuenta con diferentes materiales didácticos AUDIOVISUALES publicados en la web de la plataforma del curso. Elija un buen momento para visualizarlos, donde pueda prestar la atención requerida, de igual forma como cuando asiste a una clase presencial.

No olvide conectar sus ALTAVOCES o AURICULARES y lea con atención los textos de las pantallas, contienen ideas clave para la correcta comprensión de los contenidos del módulo. Observe los esquemas e ilustraciones complementarias.

REALICE SESIONES DE ESTUDIO CORTAS

No vea TODOS los vídeos de una sola vez, planifique sus sesiones divididas y repartidas en conexiones de 1 hora de duración como máximo.

INVESTIGUE POR INTERNET

Busque por internet aspectos relacionados con el módulo que esté realizando. Si encuentra alguna dirección de interés, anótela y publíquela en el foro de este módulo. Puede añadir su opinión o un comentario si lo desea.

PARTICIPE EN LOS FOROS DE CADA MÓDULO

El FORO es un punto de encuentro para el intercambio de opiniones, dudas e ideas. Durante el curso puede:

- Escribir alguna opinión.
- Compartir alguna anécdota relacionada con el módulo.
- Contar su experiencia.
- Plantear dudas.
- Plantear un problema y preguntar cómo solucionarlo.

Normas del foro:

Como punto de reunión donde confluyen diferentes personas, es necesario que todos cumplamos unas reglas de convivencia. El tutor o tutora del curso intentará revisar todos los mensajes, pero no siempre es posible realizarlo a tiempo. Si en algún momento encuentra algún mensaje fuera de lugar, envíe por favor un mensaje privado al tutor/a o a soporte.

Valores fundamentales:

- **Respeto:** Sea respetuoso con el resto de alumnos/as sin importar su edad, raza, religión, sexo, preferencias, opiniones y gustos personales.

- **Tolerancia:** Sea tolerante con las opiniones que no comparta y hable de ello de forma constructiva.

Reglas:

- Evite faltas de respeto y salidas de tono.
- Utilice un lenguaje correcto y educado.
- Se pueden publicar enlaces a otras webs si el objetivo es aportar información útil al curso. No se permiten mensajes ni enlaces a contenido ilegal.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El curso se compone del siguiente método de evaluación:

TEST

Realización de TEST de EVALUACIÓN. Se trata de un test de 10 preguntas (seleccionadas aleatoriamente) con varias alternativas de respuesta. Se debe acertar al menos el 50% de las preguntas para superar el TEST. Dispone de 30 minutos para finalizar cada test y se le permiten un máximo de 2 intentos por test.

Cada TEST es único y diferente cada vez que se presenta. Las 10 preguntas se seleccionan de una base de datos en cada test y se presentan en diferente orden. Para aprobar el curso, el alumno/a deberá obtener una puntuación media del 50% entre todos los test.

REQUISITOS INFORMÁTICOS

Para realizar este curso necesitará lo siguiente:

- Una conexión a internet.
- Un ordenador Windows, Mac, una tableta o un smartphone.
- Un navegador HTML5 actualizado.

No es necesario especificar unos requisitos mínimos informáticos, ya que basta con cualquier ordenador adquirido en los últimos 4 años, o si simplemente dispone de un ordenador que se conecta correctamente a Internet.

**Disfrute y aprenda con este curso on line
y si tiene alguna duda o consulta, contacte con nosotros.**