PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
Departamento de Diseño y Desarrollo Curricular

ESQUEMA DE DISEÑO CURRICULAR

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	**Descripción en SIPE**		
TIPO DE CURSO		052	Bachillerato Profesional		
PLAN		2008	2008		
SECTOR DE ESTUDIO		750	Protección al Medio Ambiente		
ORIENTACIÓN		755	Guardaparque		
MODALIDAD		-------	Presencial		
AÑO		Único	Único		
TRAYECTO		-------	-------		
SEMESTRE		1	1		
MÓDULO		-------	-------		
ÁREA DE ASIGNATURA		049	Biología guardaparques		
ASIGNATURA		0512	Biología aplicada a la conservación y manejo I		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		-------			
MODALIDAD DE APROBACIÒN		Según el anexo de Reglamento correspondiente			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 80	Horas semanales: 5		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación: 06-09-2016	N° Resolución del CETP	Exp. N°	Res. N°	Acta N°	Fecha __/__/____

FUNDAMENTACIÓN

“La competencia como aprendizaje construido, se entiende como el saber movilizar todos o parte de los recursos cognitivos y afectivos que el individuo dispone, para enfrentar situaciones complejas. Este proceso de construcción de la competencia permite organizar un conjunto de esquemas, que estructurados en red y movilizados facilitan la incorporación de nuevos conocimientos y su integración significativa a esa red. Esta construcción implica operaciones y acciones de carácter cognitivo, socio-afectivo y psicomotor, las que puestas en acción y asociadas a saberes teóricos o experiencias, permiten la resolución de situaciones diversas" (Aspectos relativos al concepto de competencia, acordados por la Comisión de Transformación de la Enseñanza Media Tecnológica del CETP).

Existe un gran consenso entre los investigados al respecto de que la evolución de diferentes especies se lleva a cabo el centenares de miles de años, y que por el contrario, extinguirlas apenas toma poco tiempo. Es por ello la acuciante necesidad de que existan programas de desarrollo que contemplen medidas eficaces de conservación de los recursos naturales antes de su depredación, agotamiento o extinción.

Según William Conway (1990) existen cinco razones básicas para conservar la flora y la fauna: Ética, Estética, Económica, Ecológica y Oportunidades futuras. Así mismo él dice: “Quien le reste importancia a la conservación desconoce la magnitud de la transformación que está en pie....” (Guillermo Harris.1990. Informes sobre flora y fauna. FPN. Año 1 N° 1.)

Existe pues la necesidad de trabajar los conceptos de conservación vinculados a las medidas de manejo establecidas en los planes de manejo de las áreas protegidas y para otras áreas de importancia cultural y natural.

Para ello es fundamental abordar el estudio de los ecosistemas tanto desde su estructura como de su funcionamiento, haciendo énfasis en este curso en el componente biótico de los mismos.

OBJETIVOS GENERAL:

Contribuir a la construcción, desarrollo y consolidación de un conjunto de competencias específicas en relación al futuro desempeño que realizará el bachiller de guardaparque.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Proporcionar nociones básicas sobre los principios de la biología de la conservación que se aplican en la gestión de áreas protegidas, para aportar a las acciones, discusiones y decisiones que se toman en torno a la gestión de la misma.

Comprender la estructura y función de los ecosistemas con énfasis en el componente biótico, entendiendo las diferentes relaciones que se establecen, así como el efecto de las actividades humanas en los mismos.

CONTENIDOS

Unidad 1 : Poblaciones

Dinámica de poblaciones (especie, población)

Propiedades de las poblaciones biológicas,
Patrones de natalidad y mortalidad

Tamaño y densidad poblacional.
Potencial biótico
Resistencia ambiental
Patrones de crecimiento
Capacidad de carga

Historias de vida (estrategias)
Interacciones
Densodependencia
Factores de riesgo de extinción
Población viable mínima (Estructura de edades)
Metapoblaciones (teoría de las fuentes y sumideros) y su impacto en la gestión del paisaje)

Unidad 2: Funcionalidad de los ecosistemas

Enfoque Ecosistémico

Funciones ecosistémicas

Niveles de organización de la biodiversidad

Integridad, Viabilidad ecológica y Resiliencia

Equilibrio dinámico

Diseño de muestreo

- Muestreo, monitoreo, relevamiento
- Distribución de los organismos
- Diseño de muestreo (captura-recaptura, conteos)

Ecosistemas naturales y antropizados

Conservación *in situ* y *ex situ*

Indicadores ecológicos

METODOLOGÍA

Pese a lo complejo desde lo conceptual de los temas del programa, el enfoque de esta materia debe ser muy práctico, en el sentido que los temas deberán ser abordados en su componente teórico de forma muy básica y con un lenguaje muy coloquial, con el fin de dirigir el mayor esfuerzo académico en el conocimiento sobre la forma como estos conceptos son aplicados en la gestión de las áreas protegidas y en particular, visualizando el impacto que tienen en la toma de decisiones y ejecución de las mismas en el campo.

Es muy importante que el estudiante conozca las áreas del conocimiento que se deben manejar, a la hora de tomar decisiones sobre un sistema natural y por lo tanto, el requerimiento de información profunda en esos temas para poder realizar una gestión adecuada. Desde ese punto de vista, el nivel de comprensión de cada tema debe permitirle comprender el porqué de las cosas que se hacen o se dejan de hacer en un área protegida, aun cuando no sea capaz en este nivel, de dominarlos de una forma más profunda, quedando este objetivo para un nivel de formación más especializado del guardaparque.

Como se menciona en el Plan de estudios de este BP la metodología a emplear deberá estimular el desarrollo intelectual mediante actividades que impliquen desafíos que

permitan la apropiación del conocimiento por parte del educando. Se deberá poner especial acento en la resolución de situaciones problemas, que fomenten la exploración, la investigación, la formulación de conjeturas y la comunicación, intentando que las mismas se realicen en equipos.

Las actividades experimentales sugeridas simplemente son para ordenar los contenidos a tratar, pero se recomienda que el docente vaya realizando las actividades experimentales en el orden que crea conveniente, ya que la naturaleza no va acompasada a un programa, sino que nosotros nos debemos amoldar a ella.

En forma coordinada con la Ejercitación Profesional se realizarán las prácticas de manejo de flora (identificación, colecta de muestras, medidas de control de exóticas), manejo de fauna (muestreos, colectas, mantenimiento).
Se deberán realizar prácticas de Geografía que contribuyan a la orientación en el campo a través del uso de diferentes herramientas:
Interpretación satelital, cartografía, GPS, filmación y fotografía, astronomía, meteorología, etc.
Es así que se propone distintas estrategias:
Utilización de materiales de lectura y análisis para abordaje de elementos conceptuales.
Taller de reflexión con apoyo de medios audiovisuales.
Estudios de caso de las ANP. Actores. Organizaciones. Conflictos. Amenazas. Medidas de Manejo.
Visitas a áreas protegidas para observación participante e intercambio con actores.
Visitas de técnicos e investigadores del área social con experiencias en áreas Protegidas

EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso complejo que permite obtener información en relación con las actividades de enseñanza y aprendizaje para comprender su desarrollo y tomar decisiones con la finalidad de mejorarlas. Esencialmente la evaluación debe tener un carácter formativo, cuya principal finalidad sea la de tomar decisiones para regular, orientar y corregir el proceso educativo. Este carácter implica, por un lado conocer cuáles son los logros de los estudiantes y donde residen las principales dificultades, lo

que permite proporcionarles la ayuda pedagógica que requieran para lograr el principal objetivo: que los estudiantes aprendan. Se vuelve fundamental entonces, que toda tarea realizada en el aula o en el campo por el estudiante sea objeto de evaluación de modo que la ayuda pedagógica sea oportuna.

Por otro lado le exige al docente reflexionar sobre cómo se está llevando a cabo el proceso de enseñanza es decir: revisar la planificación del curso, las estrategias y recursos utilizados, los tiempos y espacios previstos, la pertinencia y calidad de las intervenciones que realiza.

En general, las actividades de evaluación que se desarrollan en la práctica, ponen en evidencia que el concepto implícito en ellas, es más el relacionado con la acreditación, que con el anteriormente descripto. Dado que los estudiantes y el docente son los protagonistas de este proceso es necesario que desde el principio se expliciten tanto los objetivos como los criterios de la evaluación que se desarrollará en el aula, estableciendo acuerdos en torno al tema.

Así conceptualizada, la evaluación tiene un carácter continuo, pudiéndose reconocerse en ese proceso distintos momentos y modalidades

La evaluación debe ser variada, de modo que permita a los estudiantes con diferentes estilos cognitivos, demostrar su comprensión. A su vez la evaluación debe ser coherente con la enseñanza y reflejar las facetas de la comprensión: explicar, interpretar, aplicar, cambiar su perspectiva, empatizar y autoevaluarse.

Los criterios y estándares de evaluación deben ser conocidos por los estudiantes previamente.

La evaluación estará sustentada en tres instancias:

- Inicial o diagnóstica: para adaptar el diseño del aula a las diversidades detectadas (pudiendo aplicarse también al inicio de las diferentes unidades). Los saberes del estudiante al comenzar (previa).
- Formativa o procesal: para identificar durante el proceso donde se encuentran deficiencias de aprendizaje y corregirlo. Lo que el estudiante está prendiendo (durante)
- Final o sumativa: resultados finales del proceso de enseñanza- aprendizaje, que

aprendió al final del proceso (posterior)

- La evaluación permite reflexionar y revisar los procesos de aprendizaje y de enseñanza con el fin de optimizarlos.

BIBLIOGRAFÍA:

Audesirk T y Audesirk G. 1997. Biología 1, 2, 3. Unidad en la Diversidad. Anatomía y Fisiología Animal. Evolución y Ecología. Prentice Hall. Cuarta Edición.

Brusca R y Brusca G. 2003. Invertebrados. 2da Edición. McGraw Hill. México.
Campbell NA. y otros. 2000. Biología. Conceptos y Relaciones. Prentice Hall. Tercera Edición.

Curtis H y otros. 2006. Invitación a la Biología. Editorial Médica Panamericana. Sexta Edición.

De León MJ y Gasdía V. 2008. Biodiversidad del Uruguay. Editorial Fin de Siglo.

Gudynas E. 1994. Nuestra verdadera riqueza. CIPFE, MFAL. Nordan. Montevideo

Hickman C. Larry R. Larson A. Zoología. Principios integrales. Interamericana Mc. Graw — Hill. Madrid.

Izco, J y otros. 2004. Botánica. 2da Edición. McGraw Hill. México.

Jensen W y Salisbury F. 1999. Botánica McGraw Hill. México.

Lessa EP. 1995. Las grandes líneas evolutivas de los seres vivos. En Fernández JA. & Mizraji E. (eds.) Vida y Cosmos — Nuevas Reflexiones. EUDECI. Montevideo: 87-107.

Menafra, R. et al. 2006. Bases para la Conservación y el Manejo de la Costa Uruguaya. Ed. Vida Silvestre.

Nebel, B.J. y Wright, R.T.1999. Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible. Prentice Hall. Sexta Edición.

Odum E. P. 1986. Fundamentos de ecología. Editorial Interamericana. México.
Solomon E.P. y otros. 1999. Biología. McGraw Hill. Quinta Edición.

Rama E y Clermont I. 1996. El código de la vida. Biología 4. 1er Año Bachillerato Diversificado. Textos del Sur

Spiro TG y Stigliani WM.2007. Química Medioambiental.Ed.Prentice Hall. 2° Edición.

Viana F. 2009. La zona costera del Uruguay: Biodiversidad y Gestión. Sandillana.

Villee C y otros. 1992. Biología. 2ª edición. Interamericana Mc Graw-Hill. México