



SALUD Y BIOLOGÍA HUMANA

INTRODUCCIÓN

Este espacio curricular apunta a conceptualizar las relaciones entre salud y calidad de vida, a través del análisis de los parámetros que caracterizan éstas variables. Se incorporan contenidos referidos a la Biología Humana y a aspectos epidemiológicos y preventivos sobre problemáticas sanitarias argentinas y el impacto de los principales aportes científico-tecnológicos para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

El reconocimiento de la complejidad de las cuestiones de salud y su expansión por fuera del campo médico, hacen que la sociedad espere de la escuela un accionar consciente y sistemático como promotora de salud.

La institución educativa, en tanto facilitadora de espacios de aprendizaje se constituye en escenario propicio para la formación y contextualización de conocimientos, costumbres, mitos, prejuicios en torno al cuidado de sí, de otros y del planeta.

A su vez, en tanto articuladora de espacios sociales brinda la posibilidad de generar, promover, sostener los flujos de información y el accionar requerido por las comunidades locales, en el contexto de las realidades globales

Los avances científicos, las construcciones del sentido común propio de cada época, las diferentes culturas, la interpretación de la fisiología humana en un “todo integrado”, la influencia de los medios de comunicación, los modos de gestión institucional y otros aspectos participan en la construcción de sentidos y valores sobre la salud.

El concepto de “salud” se vincula a la noción de bienestar, resultado de la integración de aspectos médicos, biológicos, psicológicos y sociales; asimilándose con el tiempo la “salud a la calidad de vida”.

Se hace necesario avanzar hacia una concepción de salud en términos de procesos. Pensar en cuestiones de salud-enfermedad como complejos procesos en los cuales intervienen múltiples factores que a su vez interactúan entre sí, es el paso necesario previo al abordaje de éstas temáticas.

Por todo lo expuesto es que resulta significativa la presencia de este espacio curricular en la modalidad Ciencias Naturales, en carácter de opcional y en las demás modalidades como E.D.I. (Espacio de Definición Institucional)

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Después de cursar éste espacio curricular, los alumnos estarán en condiciones de:

- Participar en acciones de prevención y promoción de la salud en el ámbito de su comunidad, a partir del reconocimiento de la salud como un proceso multicausal.
- Identificar las principales problemáticas sanitarias que impactan en el país y en la región, y las acciones de prevención que requieren.
- Relacionar problemas ambientales con la aparición de enfermedades.
- Conocer la estructura y funcionamiento del sistema sanitario, tomando conciencia de la necesidad de garantizar un acceso equitativo a la salud para toda la población.
- Reconocer los principios de una nutrición adecuada y relacionarla con las características corporales individuales, utilizando estos conocimientos para hacer aportes en acciones de atención primaria.
- Comprender los principales avances teóricos y tecnológicos en el campo de la genética y la inmunología, relacionando éstos conocimientos con la posibilidad de prevenir y tratar enfermedades.
- Conocer algunos conceptos básicos relacionados con la epidemiología y los avances científico-tecnológicos en salud.

Además habrán acrecentado su capacidad para:

- Utilizar modelos para predecir o interpretar, fenómenos o resultados.
- Elaborar y analizar conclusiones de investigaciones.
- Plantear problemas y explicaciones provisorias.
- Diseñar y planificar investigaciones que impliquen control de variables, acordes con el problema en estudio.
- Mejorar su autonomía personal para la toma de decisiones sobre cuestiones que afectan la salud individual y colectiva.



CONTENIDOS SUGERIDOS

En éste espacio se recuperan y profundizan contenidos trabajados en espacios curriculares de FGF (Formación General de Fundamento), como Biología, Formación ética y ciudadana, Educación física y de la FO (Formación Orientada) de la modalidad Cs. Naturales, como Ecología de Ambientes Urbanos y Rurales, Química II, Biología II y Proyecto de Investigación e Intervención Socio-comunitaria.

Subyace, además, la idea de permitir "cerrar" la implícita transversalidad que tiene la **salud** a lo largo de toda la EGB y el nivel Polimodal.

Los contenidos sugeridos en éste espacio curricular se sustentan en el conocimiento de las acciones de promoción y protección de la salud y promueve el desarrollo de competencias para participar de manera consiente y comprometida en los ámbitos domiciliarios, laboral y comunitario.

Los contenidos que se detallan a continuación tienen el carácter de sugeridos. De ninguna manera se prescribe u obliga al docente a cargo de este espacio curricular, desarrollarlos en su totalidad. Los mismos fueron pensados para conformar los núcleos temáticos donde se los incluye y, de esta forma ir contribuyendo al/los ejes organizadores. El docente deberá, establecer los criterios para seleccionar estos contenidos, entre los que surgen como principales "tamices": Significatividad, Relevancia, Funcionalidad, Actualización disciplinar y Contextualización.

NÚCLEO: SALUD Y CALIDAD DE VIDA

- Salud y enfermedad: conceptualizaciones.
- Homeostasia corporal y salud física.
- La salud en relación con los factores culturales, ámbitos de acción y estilos de vida individuales. Ciclo económico de la enfermedad.
- La salud en sus aspectos individuales, sociales, socioeconómicos y ambientales.
- Acciones de salud: la importancia de la promoción y prevención.
- Los servicios de salud en nuestro país: participación de la comunidad, rol del estado y de los profesionales de la salud. Salud pública
- El gasto en salud: equitatividad y aspectos éticos.

NÚCLEO: ALIMENTACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

- Hábitos alimentarios: factores que influyen.
- Hipo e hiperalimentación: efectos de la carencia y del exceso de proteínas, hidratos de carbono, lípidos y demás nutrientes.
- Desnutrición y obesidad, condicionantes socioculturales.
- Desnutrición y mortalidad infantil.
- Las Leyes o Normas básicas de la alimentación de Pedro Escudero.
- Requerimientos dietarios especiales: suplementos dietarios. Vitaminas.
- Programas preventivos: detección y evaluación de grupos de riesgo.
- Control sanitario de alimentos y su legislación. Bromatología.

- Contaminación biológica de los alimentos: cólera, hepatitis, botulismo, etc. Intoxicaciones alimentarias. Contaminación química.

NÚCLEO: EPIDEMIOLOGIA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES Y NO TRANSMISIBLES:

- Enfermedades transmisibles: concepto de noxa y clasificación. Cadena de transmisión, reservorio, vector, portador e incubación. Los animales domésticos como vectores. Ciclos de vida de noxas que generan enfermedades relevantes en el contexto: Hidatidosis, Triquinosis, Leptospirosis, Micosis, etc. Ecto e endoparasitismo en humanos (pediculosis, etc.); los parásitos como vectores de noxas. Detección, profilaxis y tratamiento de las ETS. El SIDA bajo el prisma de la medicina, la biología y como enfermedad social. Enfermedades virales relevantes. Conceptos de Endemia, pandemia, epidemia, zoonosis, epizootias: ejemplos. Vacunas y sueros: elaboración, plan de vacunación obligatorio en Argentina. Acciones de salud en las enfermedades transmisibles.
- Enfermedades no transmisibles: Enfermedades degenerativas: metabólicas, neoplásicas, etc.. Enfermedades alérgicas, por intoxicación, mentales, profesionales, etc. Principales factores de riesgo: modificables y no modificables. Prevención de adicciones. Acciones de salud en las enfermedades no transmisibles.

NÚCLEO: ENFERMEDADES GENÉTICAS:

- Enfermedades genéticas y su relación con diferentes poblaciones humanas.
- Factores de riesgo involucrados en la aparición de malformaciones congénitas y enfermedades genéticas: consanguinidad, exposición a mutágenos y teratógenos, influencias maternas: enfermedades maternas, edad avanzada, consumo de alcohol u otras drogas, exposición a radiaciones durante la gestación y lactancia.
- Algunas enfermedades asociadas a alteraciones cromosómicas: Síndromes de Down, de Turner, Klinefelter y Otras.
- Algunas enfermedades asociadas a alteraciones génicas: Autosómicas: Fenilcetonuria, Albinismo, Talasemia, Anemia falciforme y Otras. Ligadas al cromosoma X (herencia ligada al sexo): Hemofilia, Daltonismo, Retinitis pigmentosa y Otras.

NÚCLEO: LOS AVANCES CIENTÍFICO- TECNOLÓGICOS Y LA SALUD:

- Métodos de diagnóstico y tratamiento de enfermedades: diagnóstico por imágenes, tomografía, rayos X, resonancia magnética, ecografías y fibroscopías: nociones de sus principios de funcionamiento y utilidad. Hemodiálisis. Radioterapia, Quimioterapia y Laserterapia
- Aportes de la biología molecular, la química, la genética y la inmunología, a la prevención, diagnóstico y tratamiento de distintos tipos de enfermedades. Análisis bioquímicos de diagnóstico. Anticuerpos monoclonales. Bacteriología: cultivos, técnicas. Antibióticos: tipos y acción específica. Resistencia microbiana a los antibióticos. Mutabilidad en virus. Injertos y transplantes.

- **Farmacología:** Farmacopea. Formas de elaboración de las drogas. Acción farmacológica, dosis, vías de administración, absorción y excreción de drogas. Controles de calidad de drogas.
- **Biotecnología y bioingeniería:** manipulación genética de: células somáticas, gametas, de embriones, etc. Transgénesis. Aspectos legales y éticos.

RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS

Para el óptimo desarrollo de este espacio curricular es recomendable adoptar la modalidad de aula-taller.

Profundizar en una concepción amplia de salud y enfermedad mediante la incorporación permanente de los aspectos socioculturales que enmarcan y condicionan las problemáticas sanitarias. El análisis de los parámetros que afectan la calidad de vida de la población debería ser un trabajo conjunto y transversal, con los espacios curriculares que abordan las problemáticas socio-económicas-culturales.

Es recomendable el abordaje de los parámetros epidemiológicos desde la óptica de los contextos locales, regionales y nacionales en relación permanente con estrategias de prevención y de promoción de la salud.

Para optimizar el estudio de los actuales métodos de diagnóstico y tratamiento de enfermedades es recomendable rescatar nociones provenientes de la física, la química y la biología. Esto también es válido para el análisis de la producción y acción terapéutica de algunos productos farmacológicos.

En el caso de que una institución con la modalidad Cs. Naturales, opte por este espacio curricular, es muy necesario el trabajo transversal, desde lo conceptual con los espacios curriculares: Química Aplicada, Biología II y el Proyecto de investigación en Salud y Cs. Naturales.

Para el logro de algunas capacidades que se promueven con este espacio curricular, se hace necesario la realización de proyectos de investigación y su aplicación a proyectos de intervención comunitaria vinculadas con la prevención y promoción de la salud. Estos proyectos son un instrumento propicio para trabajar integradamente los contenidos de este espacio con conceptos de la Química, la Física, la Biología, la Tecnología de la Información y la Comunicación, las Humanidades y las Ciencias Sociales.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- CURTIS, H.; BARNES, N.S.; SCHNEK, A.; FLORES, A. 2000. *Biología, España*. Editorial Médica Panamericana.
- VILLEE, Salomon. 1992. *Biología, México: Interamericana- Mc Graw Hill*.
- VILLEE, C. 1996. *Biología. 8º edición. México D.F.: Mc Graw-Hill*.
- CLAIBORNE, D. W. Y RIDNER, M. L. *Manual de terapéutica médica. 7º edición. 1991. Barcelona, España: Salvat Editores*.
- DAVIS, B.D. y col. 1983. *Tratado de Microbiología. Madrid, España: Salvat editores*
- GUYTON, A.C. 1987. *Fisiología Humana. 6ª edición. México D.F.: Interamericana*
- JAWETS, E. 1990. *Microbiología médica. México D.F.: El Manual Moderno*.
- WEST, J.B. 1993. *Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. Bs.As.: Editorial Médica Panamericana*.
- WIESZ, P. 1994. *La Ciencia de la Biología. 5º edición. Barcelona. Ediciones Omega*.
- STRICKBERGER y MONROE. 1993. *Evolución. Barcelona: Omega*.
- STRICKBERGER y MONROE. 1988. *Genética. Barcelona: Omega*.
- STANSFIELD, N. 1998. *Genética. México: Mc Graw-Hill*.
- BEADLE. 1978. *Las bases físicas y químicas de la herencia. Bs.As.:Eudeba*
- BEADLE, G. 1979. *Introducción a la Genética. Bs.As.:Eudeba*.
- DOBZHANSKY, T. 1978. *Diversidad genética e igualdad humana. Barcelona: Labor*.

ARTÍCULOS DE REVISTAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA:

- FRIEDMANN, T. *Problemas de la terapia génica. Investigación y Ciencia 1997; agosto, 44-50*.
- GREIDER, C.W.; BLACKBURN, E.H. *Telómeros, telomerasa y cáncer. Investigación y Ciencia 1996, abril; 20-26*.
- *Investigación y Ciencia (eds.). Cerco al cáncer. Edición especial de Scientific American 1996; 242*.
- MILLER, R.V. *Intercambio de genes bacterianos en la naturaleza. Investigación y Ciencia 1998; marzo: 12-18*.
- MOLLINEDO, F.; GAJATE, C.; MODOLELL, M. *Suicidio celular y cáncer. Mundo Científico 1998; enero (183): 32-39*.
- *Mundo Científico (eds.). ¿Estamos determinados por los genes? Edición española de La Recherche, octubre 1998; 194. Número especial*.
- *Mundo Científico (eds.). Terapia Génica (dossier). Edición española de La Recherche. Febrero 1999; 198: 37-64*.
- *Mundo Científico (eds.). Vivir 120 años. Edición española de La Recherche., octubre 1999; 205: 16-86*.
- NIETO-JACOBO, M.F.; GUEVARA GARCÍA, A.; HERRERA-ESTRELLA, L. *Plantas transgénicas. Investigación y Ciencia 1999; enero: 70-80*.

- RUOSLAHTI, E. *Así se propaga el cáncer. Investigación y Ciencia* 1996; noviembre: 20-26.
- VELANDER, W.H.; LUBON, H.; DROHAN, W.N. *Producción de fármacos a través de animales transgénicos. Investigación y Ciencia* 1997; marzo: 46-51.
- WALLACE, D.C. *Función normal y patológica del ADN mitocondrial. Investigación y Ciencia* 1997; octubre: 12-20.
- WEINBERG, R.A. *Así se produce el cáncer. Investigación y Ciencia*. 1996; noviembre: 10-18.
- WILMUT, J. *Clonación con fines médicos. Investigación y Ciencia* 1999; febrero: 24-29.
- AMÁBILE-CUEVAS, C.F.; CÁRDENAS-GARCÍA, M.; LUDGER, M. *Antibiotic resistance. American Scientist* 1995; 83: 322-329.
- CHARTONE DE SOUZA, E. *Las bacterias resistentes, una guerra casi perdida. Ciencia Hoy* 1999; 9 (50): 30-36.
- COURVALIN, P. *Plantas transgénicas y antibióticas. Mundo Científico* 1998; 192: 20-24.
- FRANCE-FERNÁNDEZ, M.T. *Virus y enfermedades emergentes. Ciencia Hoy* 1997; 7 (39): 24-30.
- GALLO, R.C. *The first human Retrovirus. Scientific American* 1986; diciembre: pp 88-98.
- *Mundo Científico. Antibióticos. La resistencia de las bacterias. Dossier* 1999; 197: 36-60.
- VICENTE, M. *Bacterias, juegan y ganan. Mundo Científico* 1998; 191: 56-62.
- PRUSINER, S.B. *Prions. Scientific American* 1984; octubre: 50-59.
- WITMAN, W.V.; WEIBE, W.J. *Un inventario planetario de los microbios. Mundo Científico* 1999; 200:16-19.
- LOZOYA, X. *Fármacos de origen vegetal de ayer y de hoy. Investigación y Ciencia* 1997; 254: 4-10.
- BECH, G.; HABICHT, G. *Origen de la inmunidad de los invertebrados. Investigación y Ciencia* 1997; enero: 4-9.
- CAROSELLA, D.; ROUAS-FREISS, N.; PAUL, P.; DAUSSER, J. *Como escapa el feto las defensas de su madre. Mundo Científico* 1998; 190: 24-26.
- COHEN IRUN, R. *The self the world and autoimmunity. Scientific American* 1998; abril: 52-60.
- GALLO ROC. *The AIDS virus. Scientific American* 1987; January: 46-56.
- JACOBS, B.L. *How hallucinogenic drugs work. American Scientist* 1987; 75: 386-392.
- LITMAN, G.W. *Origen de la inmunidad de los vertebrados. Investigación y Ciencia* 1997; 244: 10-15.
- *Mundo Científico (eds.). Alzheimer, la enfermedad del siglo. Edición española de La Recherche. Dossier.*
- *Mundo Científico (eds.). La sangre. Número especial. Edición española de La Recherche* 1993; 137.
- MILSTEIN, C. *Monoclonal antibodies. Scientific American* 1980; October: 66-74.
- ORCI, L.; VASALLI, J-D.; PERRELET, A. *The insulin factory. Scientific American* 1988; September: 85-94.
- SCHWARTZ, L.; VIRMONT, J. *Melanoma ¿el sol, disculpado?. Mundo Científico*

- TASSIN, J.P. *Drogas dependencia y dopamina. Mundo Científico* 1998; 189: 68-73.
- TONEGAWA, S. *The molecules of the immune systems. Scientific American* 1985; october: 122-131.
- WASSARMAN, P.M. *Fertilization in mammals. Scientific American* 1988; december: 78-84.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA PARA LOS ALUMNOS:

- CUNIGLIO, Francisco y Otros. 2000. *Educación para la Salud. Bs.As.: Santillana Polimodal.*
- BARDERI, María G. y Otros. 1999. *Biología: Citología, Anatomía, Fisiología, Genética, Salud y Enfermedad. Bs.As.: Santillana Polimodal.*
- BARDERI, María G. y col. 1994. *Educación para la Salud. Bs.As.: Santillana Polimodal.*
- ALJANATI, D., WOLOVELSKY, E. y TAMBUSI, C. 1998. *Los códigos de la vida. Biología III. Bs.As.: Colihue.*
- Bocalandro, Noemí y Otros. 1999. *Biología I. Bs. As.: Estrada Polimodal.*
- CUNIGLIO, Francisco y Otros. 1998. *Biología y Ciencias de la tierra. Bs.As.: Santillana Polimodal.*
- MEINARD, E. y REVEL CHION, A. 2000. *Biología. Bs.As.: Aique.*