



IPEN
INSTITUTO PERUANO
DE ENERGIA NUCLEAR

CENTRO SUPERIOR DE ESTUDIOS NUCLEARES

CURSOS PARA PROFESORES - 2010

CURSO BÁSICO DE FÍSICA NUCLEAR - (11 al 15 de enero)

CURSO BÁSICO DE RADIOQUÍMICA - (18 al 22 de enero)

CURSO BÁSICO DE RADIOBIOLOGÍA - (08 al 12 de febrero)

OBJETIVOS: Proporcionar los conocimientos básicos sobre Física Nuclear, Radioquímica y Radiobiología a los profesores de Educación Secundaria de las Especialidades de Ciencias.

HORARIO: El horario para los tres cursos es de 08h30 a 14h00 (35 horas académicas)

CERTIFICADO: Se otorgarán Certificado a los participantes que asistan como mínimo al 90% de las sesiones de clase.

Los temas generales a desarrollar en los diferente Cursos son:

En **FÍSICA NUCLEAR:** Estructura de la materia. Radiactividad. Interacción de la radiación con la materia. Detección de las radiaciones. Tipos de detectores. Dosímetros. Magnitudes y Unidades de Radiación. Fuentes de Radiación. Reactores Nucleares. Producción de Radioisótopos. Usos en la Medicina, Industria e Investigación. Reacciones Nucleares. Fisión Nuclear. Nociones de Protección Radiológica. Reglamentación vigente.

En **RADIOQUÍMICA:** Estructura de la materia. Radiactividad. Interacción de la radiación con la materia. Detección de las radiaciones. Tipos de detectores. Dosímetros. Magnitudes y Unidades de Radiación. Reacciones nucleares Detectores de Radiación. Radioisótopos y Nociones de Protección Radiológica en su manejo. Producción de Radioisótopos. Separaciones Radioquímicas. Aplicaciones de la Energía Nuclear en

En **RADIOBIOLOGÍA:** Conceptos y nociones fundamentales sobre radiactividad, dosis y unidades de medición. Repaso de Biología. Cronología de eventos en la producción de los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes. Efectos en las macromoléculas, tejidos. Respuesta celular. Efectos con baja tasas de dosis. Radiosensibilidad celular. Efectos determinísticos. Radiosensibilidad y límites de dosis. Efectos probabilísticos. Radiocarcinogenesis. Estimación de la probabilidad de cáncer. Radiactividad ambiental. Radioecología. Efectos en plantas y animales. Efectos genéticos. Bases radiobiológicas. Efectos biológicos de la irradiación in utero. Nociones de Protección Radiológica.

VISITA: Cada curso incluye una visita guiada al Centro Nuclear RACSO (El transporte estará a cargo del IPEN)

Inversión:

Profesores en general : S/. 20.00

Reserva de inscripción: al E-mail csen@ipen.gob.pe

Inscripción y Forma de Pago

Realizar el depósito en la Cta. Cte. del IPEN en el Banco de la Nación N° 0000282693.

Nota: Presentar el voucher original del depósito el primer día del curso.

