

Curriculum Vitae

1. Datos personales

Apellido: **Utgés**

Nombres: **Enid Marta**

Sexo: **F** CUIT o CUIL: **27-22715202-3**

Calle: **Saavedra**

Número: **55** Piso: **4** Departamento: **D**

Localidad: **Resistencia**

Provincia: **Chaco** Código Postal: **3500**

País: **Argentina**

Teléfono: **(362) 4 540697**

Correo Electrónico: enidutges@yahoo.com.ar ; enidutges@gmail.com

Fecha de Nacimiento: **16/06/1972**

2. Formación

Título máximo obtenido: **Magíster en Estudios Ambientales (en trámite).**

2.1. Títulos de grado:

Título: **Ingeniera Química.**

Año de obtención: **2009**

Institución otorgante: **Facultad Regional Resistencia – Universidad Tecnológica Nacional**

País: **Argentina**

2.2. Títulos de posgrado:

Título: **Especialista en Higiene y Seguridad en el Trabajo.**

Tipo de título: **Especialista.**

Año de obtención: **2014**

Institución otorgante: **FRRe - UTN**

País: **Argentina**

Título: **Magíster en Estudios Ambientales.**

Tipo de título: **Magíster.**

Año de obtención: **2017**

Institución otorgante: **Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales-UCES.**

País: **Argentina**

2.3. Otros títulos de nivel superior (formación técnica o terciaria):

Título: **Técnica Universitaria en Química.**

Año de obtención: **2001**

Institución otorgante: **FRRe - UTN**

País: **Argentina**

2.4. Carrera de formación docente

Indique si ha cursado una carrera docente: **No**

3. Área principal de desempeño académico profesional (ver tabla anexa)

3.1. Indicar la disciplina: **Ingeniería del Medio Ambiente.**

3.2. Indicar la subdisciplina: **Otras Ingeniería del Medio Ambiente**

- 3.3. Indicar el área de especialización (opcional): **Aguas, efluentes, contaminación y saneamiento.**
4. Docencia universitaria
- 4.1. Situación actual. Completar un cuadro por cada cargo docente que desempeña
- Institución Académica: **Universidad Tecnológica Nacional**
Facultad/Unidad Académica: **Facultad Regional Resistencia**
Departamento: **Materias Básicas.**
Cátedra: **Química General.**
Cargo: **Auxiliar de Primera.**
Año de inicio: **2010**
Cantidad de semanas por año: **32**
Dedicación en hs. reloj semanales: **10**
Situación (Concursado, interino, contratado, otro –especificar-): **interino**
Tipo de designación (ad honorem, rentado): **rentado.**
Área de desempeño (función desarrollada en el cargo docente en la disciplina y subdisciplina que corresponda, pudiendo no coincidir con lo declarado en el punto 3)
Disciplina: **Química**
Subdisciplina: **Química General**
Curso/s de grado en los que desempeña su cargo: **1er. año**
Actividad Curricular: **docente.**
Carrera/s: **Ingeniería Química e Ingeniería Electromecánica.**
Plan de Estudios: **1995/Adecuado 2008**
Antigüedad en la función: **7 años**
- Institución Académica: **Universidad Tecnológica Nacional**
Facultad/Unidad Académica: **Facultad Regional Resistencia**
Departamento: **Ingeniería Química.**
Cátedra: **Química Inorgánica.**
Cargo: **Jefe de Trabajos Prácticos.**
Año de inicio: **2014**
Cantidad de semanas por año: **16**
Dedicación en hs. reloj semanales: **10**
Situación (Concursado, interino, contratado, otro –especificar-): **interino**
Tipo de designación (ad honorem, rentado): **rentado.**
Área de desempeño (función desarrollada en el cargo docente en la disciplina y subdisciplina que corresponda, pudiendo no coincidir con lo declarado en el punto 3)
Disciplina: **Química**
Subdisciplina: **Química Inorgánica**
Curso/s de grado en los que desempeña su cargo: **2do. año**
Actividad Curricular: **docente.**
Carrera/s: **Ingeniería Química.**
Plan de Estudios: **1995/Adecuado 2008**
Antigüedad en la función: **3 años**
5. Desempeño en el ámbito no académico (incluir antecedentes en la función pública y en el ámbito privado)
- 5.1. Indicar si el docente se desempeña actualmente en el ámbito no académico: **Sí**
En el caso de haber contestado afirmativamente, completar el siguiente cuadro con cada uno de los cargos/funciones desempeñados.

Institución (empresa): **Chaco Construcciones, Arenera Puerto Vilelas, Areneras del Litoral**

Cargo/Función: **Asesor en Higiene y Seguridad en el Trabajo.**

Cantidad de semanas dedicadas por año: **16**

Dedicación en horas reloj semanales: **4**

Fecha de inicio: **2015**

Describir sus funciones, responsabilidades, indicando si tuvo personal a su cargo.

Capacitación de operarios sobre riesgos laborales, asociados a la Higiene y Seguridad en el trabajo. Elaboración de Programas de Seguridad.

6. Antecedentes en investigación científico-tecnológica

6.1. Indicar su pertenencia a sistemas de promoción de la investigación científico-tecnológica.

CONICET: **No**

Programas de incentivos: **Sí**

Categoría:	
Categoría 5	X
Categoría 4	
Categoría 3	
Categoría 2	
Categoría 1	

Otros: **Sí**

Organismo: **Universidad Tecnológica Nacional**

Categoría: **E**

6.2. Proyectos de investigación.

Detallar el proyecto más importante que desarrolla actualmente y los dos más significativos en los que haya participado en los últimos 10 años. Completar la información requerida para cada uno de ellos en el siguiente cuadro.

Título del proyecto: **Tratamiento de efluentes líquidos por lecho fluidizado con consorcios bacterianos autóctonos. Proyecto homologado en el Programa de Incentivos de código MSUTIRE0004023TC.**

Institución: **FRRe - UTN**

Institución financiadora y/o evaluadora: **SeCyT-UTN**

Fecha de inicio: **2016**

Fecha de finalización: **2018**

Carácter de la participación (Director/Codirector): **Integrante**

Principales resultados: **en el primer año de desarrollo de este proyecto se logró el aislamiento de cuatro colonias bacterianas, morfológicamente diferentes, capaces de degradar hasta 120 mg/L de furfural. Dichas colonias provenían de los lodos de la planta de tratamiento por Pantanos Secos Artificiales de una empresa taninera. Se efectuó la purificación y aislamiento de dichas colonias. Se enviaron dos de ellas a un laboratorio para su identificación en género y especie. Se redactaron diversos trabajos y se enviaron presentaciones a congresos nacionales e internacionales. Se elevó una publicación para su evaluación a**

FACENA, revista científica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la UNNE, incluida en el Nivel 1 del Catálogo LATINDEX.

Título del proyecto: **Comparación De La Eficiencia De Dos Métodos De Biorremoción De Contaminantes En Un Efluente Industrial. Proyecto homologado en el Programa de Incentivos de código 25L/063.**

Institución: **FRRe - UTN**

Institución financiadora y/o evaluadora: **SeCyT-UTN**

Fecha de inicio: **2013**

Fecha de finalización: **2015**

Carácter de la participación (Director/Codirector): **Integrante**

Principales resultados: **se realizó el diseño, construcción y puesta en marcha del reactor anaerobio de lecho fluidizado – RALF – a escala piloto para tratar un efluente sintético de similares características que el efluente industrial. También se diseñó y mandó a construir, por una empresa especializada de Buenos Aires, un reactor aerobio de lecho fluidizado a escala piloto de acrílico transparente.**

Se logró el desarrollo de los microorganismos provenientes de distintas fuentes del tratamiento por Pantanos Secos Artificiales en el efluente industrial (aguas madres). Una vez aislados, se seleccionó la fuente que mejor crecimiento presentó. En una segunda etapa, se efectuó la aclimatación del consorcio microbiano al efluente industrial en distintas concentraciones, para poder inocularlo en el RALF.

Una vez adaptado el consorcio de microorganismos al efluente, se logró la formación y estabilización de la biopelícula. Se efectuaron ensayos de biodegradación en el biorreactor en distintas condiciones. El desarrollo microbiano en el reactor se monitoreó a través del incremento del parámetro “sólidos suspendidos volátiles” (SSV). La disminución del contaminante presente (furfural) en dicho efluente se midió mediante HPLC. Con los resultados obtenidos, se evaluó el grado de remoción de furfural. El valor hallado fue mayor al 99%, en 20 horas de funcionamiento del RALF, comprobándose la eficiencia del diseño del reactor construido.

Título del proyecto: **Propuesta De Saneamiento A Partir De La Caracterización Físicoquímica Y Bacteriológica Del Agua De La Laguna Los Lirios. Proyecto homologado en el Programa de Incentivos de código 25L/046.**

Institución: **FRRe - UTN**

Institución financiadora y/o evaluadora: **SeCyT-UTN**

Fecha de inicio: **2010**

Fecha de finalización: **2012**

Carácter de la participación (Director/Codirector): **Integrante**

Principales resultados: **se confirma la contaminación de la laguna, al menos, con aguas residuales domésticas. Las concentraciones de indicadores de contaminación como nitrógeno amoniacal, oxígeno disuelto, DQO y DBO₅, y además la presencia de coliformes totales y fecales señalan el ingreso de líquidos cloacales.**

El análisis estadístico indica que existen 2 puntos de descarga de efluentes, de los 6 analizados, en los que se presenta un mayor nivel de contaminación. Aunque la media del punto 2 es mayor que la del punto 1, no puede afirmarse que esto implique que ellos sean estadísticamente distintos. Con el mismo razonamiento, no puede determinarse que los puntos 3, 4, 5 y 6 presenten

diferencias estadísticamente significativas entre ellos. La alta carga bacteriana en los puntos 1 y 2 es debida a la incorrecta utilización de este reservorio como receptor de efluentes de la producción porcina en el caso del punto 1, y cloacales en el del punto 2.

Aunque existen modificaciones en los parámetros analizados para las distintas estaciones del año, del análisis estadístico realizado con los ICG (Índice de Calidad General del Agua), surge que no hay variación significativa en la calidad del cuerpo del agua para las cuatro estaciones. En todos los casos, se ha determinado que la clasificación de la calidad del agua de acuerdo a su ICG es **MALA**.

Si bien la contaminación según los parámetros indicadores aún está en niveles bajos, se deben tomar medidas de saneamiento para preservar el cuerpo de agua. Si se eliminan las conexiones clandestinas es probable que disminuya la concentración de coliformes y también la DBO₅ y DQO mejorando el índice de calidad del agua. Una vez logrado este objetivo se podría usar el agua para riego, ya que según los criterios de salinidad de Richars, las conductividades medidas implican que el riesgo de salinización del suelo es medio. Por último, la laguna Los Lirios registra recuentos de algas superiores a 1×10^4 células totales/ml, lo que confirma el grado de eutrofización de la misma.

6.3. Principales productos de los últimos 5 años.

6.3.1. Indicar las referencias completas correspondientes a los siguientes tipos de productos.

a) Publicaciones en revistas con arbitraje:

Autores: **Utgés, Enid Marta**

Año: **2015**

Título: **Visión De Los Aborígenes Del Chaco Sobre La Ética Ambiental.**

Revista: **Terra Mundus-UCES**

Volumen: **2**

Páginas: **14**

Palabras clave: **ética ambiental; pueblos originarios; Qom; respeto por el ambiente.**

Autores: **Utgés, Enid Marta**

Año: **2017**

Título: **Reactor De Lecho Fluidizado Para Tratar Un Efluente Industrial Con Furfural.**

Revista: **Terra Mundus-UCES**

Volumen: **3**

Páginas: **11**

Palabras clave: **aguas madres; furfural; bacterias; lecho fluidizado**

b) Trabajos presentados a congresos y/o seminarios.

Autores: **Farías, Alejandro; Utgés, Enrique; Tenev, María Daniela; Hervot, Elsa Ivonne; Utgés, Enid Marta; Nocenti, Florencia.**

Año: **2016**

Título: **Tratamiento De Un Efluente Sintético Con Furfural Mediante Bacterias Autóctonas Aclimatadas En Un Reactor De Lecho Fluidizado**

Evento: **III Congreso Argentino de Ingeniería CADI 2016 - IX Congreso Argentino de la Enseñanza en Ingeniería CAEDI.**

Lugar de realización: **Resistencia-Chaco-Argentina**
Palabras clave: **degradación, furfural, adaptación, consorcio microbiano autóctono.**

Autores: **Farías, Alejandro; Utgés, Enrique; Tenev, María Daniela; Hervot, Elsa Ivonne; Utgés, Enid Marta; Barrios, Nilda Valeria; Nocenti, María Florencia; Acosta, Diego Vidal; Baccaro, Julián**

Año: **2016**

Título: **Diseño De Un Reactor Anaerobio De Lecho Fluidizado Para Tratar Un Efluente Industrial Que Contiene Furfural.**

Evento: **Congreso De Ingeniería De Procesos Y Productos.**

Lugar de realización: **Rosario-Santa Fe-Argentina**

Palabras clave: **adaptación, bacterias, furfural, diseño.**

Autores: **Utgés, Enid Marta; Farías, Alejandro; Utgés, Enrique; Tenev, María Daniela; Hervot, Elsa Ivonne; Nocenti, María Florencia; Echeverría, Macarena.**

Año: **2016**

Título: **Aislamiento De Bacterias Autóctonas Para Su Posterior Utilización En El Tratamiento De Efluentes Con Furfural.**

Evento: **VI CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE GESTIÓN Y TRATAMIENTO INTEGRAL DEL AGUA.**

Lugar de realización: **Córdoba-Argentina.**

Palabras clave: **aislamiento, bacterias, autóctonas, furfural, efluente.**

Autores: **Farías, Alejandro; Utgés, Enrique; Tenev, María Daniela; Hervot, Elsa Ivonne; Utgés, Enid Marta; Baccaro, Julián; Ferreyra, María; Mlot, Zaira.**

Año: **2015**

Título: **Ensayo De Crecimiento Bacteriano En Un Efluente Industrial Recalcitrante.**

Evento: **V CONGRESO BIANUAL PROIMCA Y III CONGRESO BIANUAL PRODECA.**

Lugar de realización: **La Rioja-Argentina.**

Palabras clave: **aguas madres, furfural, efluente recalcitrante, bacterias, crecimiento.**

Autores: **Tenev, María Daniela; Mlot, Zaira; Farías, Alejandro; Hervot, Elsa Ivonne; Utgés, Enrique; Utgés, Enid.**

Año: **2014**

Título: **Remoción De Materia Orgánica Por Pantanos Secos En Un Efluente Recalcitrante.**

Evento: **III Jornadas De Investigación En Ingeniería Del Nea Y Países Limítrofes.**

Lugar de realización: **Resistencia-Argentina.**

Autores: **Tenev, María Daniela; Farías, Alejandro; Utgés, Enrique; Hervot, Elsa Ivonne; Utgés, Enid Marta; Mlot, Zaira**

Año: **2014**

Título: **Remoción De Materia Orgánica Por Pantanos Secos En Un Efluente Recalcitrante.**

Evento: **2do. Encuentro de Investigadores en Formación en Recursos Hídricos IFRH.**

Lugar de realización: **Ezeiza-Argentina.**

Autores: **Farías, Alejandro; Utgés, Enrique; Roshdestwensky, Sergio; Tenev, María Daniela; Utgés, Enid; Alegre, Clara**

Año: **2013**

Título: **Estudio Del Crecimiento Algal Del Agua De La Laguna Los Lirios Como Medida De Eutrofización.**

Evento: **XXIV Congreso Nacional Del Agua**

Lugar de realización: **San Juan-Argentina**

6.3.2. Otros productos. Completar un cuadro por cada uno de estos dos tipos de productos.

Cátedra de Química General

- Coautora de las **Guías de Laboratorios y Problemas**, desde el **2011 a la fecha**. Forma de utilización de la Guía de Problemas: material didáctico sistematizado - con 13 series de ejercicios que abarcan las distintas unidades del programa - dirigido a los alumnos que cursan la materia en el 1° año de las **Carreras de Ingeniería Química y Electromecánica** de la FRRe- UTN.
- Autora del video explicativo para el laboratorio de Reacciones Químicas (**2014**).
- Autora de las series de problemas *Nº 2 "Compuestos Químicos, Funciones Químicas y Nomenclatura"* y *Nº 9 "Termoquímica"* (actualizadas en 2016).

Cátedra de Química Inorgánica

- Coautora de las **Guías de Laboratorios y Problemas**, desde el **2014 a la fecha**. Forma de utilización de la Guía de Problemas: material didáctico sistematizado - series de ejercicios prácticos que abarcan cada uno de los distintos grupos de la tabla periódica y otras unidades importantes del programa - dirigido a los alumnos que cursan la materia en el 2° año de la **Carrera de Ingeniería Química** de la FRRe- UTN.
- Autora de las Presentaciones en Power Point correspondientes a las series de problemas: Nº 1 "Estructura Atómica y Configuración Electrónica"; Nº 3 "Estructura Molecular y Enlaces Químicos"; Nº 5 "Electroquímica"; Nº 8B "Grupo XIV: C, Sn y Pb"; Nº 10 "Grupo XVI: S"; Nº 10 "Grupo XVI: S"; Nº 12 "Metales de Transición-Complejos" "Diagrama de Pourbaix-Eh-pH", desde el **2014 a la fecha**.
- Autora de la guía de problemas Nº 5 "Electroquímica" (actualizada en 2017).

Publicaciones internas Grupo GISTAQ.

- Informe técnico final para Empresa INDUNOR S.A. **Análisis De Funcionamiento De Los Pantanos Secos Artificiales (PSA)-Estudio De Viabilidad De Remoción Biológica Con Microorganismos Autóctonos. 2016.**

- Informe Final Para La Municipalidad De Resistencia. **Propuestas De Saneamiento A Partir De La Caracterización Fisicoquímica Bacteriológica Y Algal Del Agua De La Laguna Los Lirios. 2013.**

7. Participación en reuniones científicas

Indicar las 3 participaciones más importantes.

Título: **Tratamiento De Un Efluente Sintético Con Furfural Mediante, Bacterias Autóctonas Aclimatadas, En Reactor Anaerobio De Lecho Fluidizado.**

Forma de participación (Asistencia, Exposición, Panelista, Conferencista Invitado, Moderación, Redacción de Memorias, Evaluación y Selección de trabajos, Organización y Coordinación, Dirección, Otra –especificar-): **Exposición.**

Evento: **III Congreso Argentino de Ingeniería CADI 2016 - IX Congreso Argentino de la Enseñanza en Ingeniería CAEDI**

Lugar: **Resistencia-Chaco-Argentina.**

Fecha: **7, 8 y 9 de septiembre de 2016**

Título: **Diseño De Un Reactor Anaerobio De Lecho Fluidizado Para Tratar Un Efluente Industrial Que Contiene Furfural.**

Forma de participación (Asistencia, Exposición, Panelista, Conferencista Invitado, Moderación, Redacción de Memorias, Evaluación y Selección de trabajos, Organización y Coordinación, Dirección, Otra –especificar-): **Asistencia.**

Evento: **Congreso Argentino de Procesos y Productos, CIPP.**

Lugar: **Rosario-Santa Fe-Argentina.**

Fecha: **30 y 31 de marzo y 01 de abril de 2016.**

Título: **Variación Estacional En La Calidad Del Agua De La Laguna Los Lirios-Resistencia-Chaco.**

Forma de participación (Asistencia, Exposición, Panelista, Conferencista Invitado, Moderación, Redacción de Memorias, Evaluación y Selección de trabajos, Organización y Coordinación, Dirección, Otra –especificar-): **Exposición.**

Evento: **IV Congreso Internacional sobre Gestión y Tratamiento Integral del Agua**

Lugar: **Córdoba-Argentina.**

Fecha: **14, 15 y 16 de noviembre de 2012.**

8. Otra información: incluir toda otra información que se considere pertinente.

- Participación en las **Jornadas de Jóvenes Investigadores Tecnológicos 2017.**

Organismo o institución convocante: **Facultad Regional Reconquista-UTN.**

Tipo de evaluación: **Evaluador de Trabajos realizados por alumnos y graduados.**

- Servicios especiales y asistencia técnica: **Análisis de aguas y efluentes durante el período 2010-2015 en el Grupo GISTAQ. Realización de técnicas analíticas (fisicoquímicas) y bacteriológicas en muestras de aguas superficiales y subterráneas y en muestras de efluentes líquidos. Coordinación, capacitación y supervisión de los becarios que prestan los servicios. Asesoramiento de diversas empresas.**
- **Formación de Recursos Humanos en Investigación, Desarrollo e Innovación. Dirección de becarios graduados excluido posgrado: asignación, supervisión y evaluación del desempeño, de las tareas de investigación llevadas a cabo por el becario BINID, en proyectos homologados del GISTAQ. 2014 a la fecha.**

Dirección de becarios de grado: formación y evaluación de becarios **Bis y de Rectorado** en las tareas de Investigación y Desarrollo, **en proyectos homologados del GISTAQ. 2014 a la fecha.**

- **Formación de Recursos Humanos en el área académica: becarios Bis** de la Cátedra de Química General. **2010 a la fecha.**

Cursos de posgrado

“Introducción A La Investigación, El Desarrollo Y La Innovación”. Curso de **Posgrado del Programa de Formación Virtual de Investigadores (PROFORVIN)** dictado por el equipo de docentes-tutoras: Lic. Paula del Río, Dra. Lidia Catalán y coordinado por la Dra. Sonia Concari, de 64 horas de duración. Realizado a través del Campus Virtual y por videoconferencia, a cargo de la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la Universidad Tecnológica Nacional, desde el 30 de marzo hasta el 15 de julio de **2016. Certificado de aprobación.**

“Impacto De Las Energías Renovables En Ciencia, Tecnología Y Sociedad”. **Seminario de Posgrado** dictado por la Dra. Úrsula Oswald Spring de la Escuela de Estudios Avanzados en Ciencias de la Ingeniería de **20 horas** de duración, realizado por videoconferencia desde Rectorado de la Universidad Tecnológica Nacional en octubre de **2014**; autorizado por Ordenanza C.S.Nº 1447. **Certificado de aprobación.**

Cursos de formación docente

“Materiales Didácticos Digitales: selección, diseño y evaluación”. Dictado, virtualmente, por la Dirección de Planeamiento Académico de la FRRe de la UTN, con una carga horaria de 40 horas. **Inicio del curso: 2/11/2016; finalización: 30/03/2017. Certificado de aprobación.**

“Evaluación de los Aprendizajes”. Dictado, virtualmente, por la Dirección de Planeamiento Académico de la FRRe de la UTN, con una carga horaria de 40 horas. **Inicio del curso: 20/03/2017; finalización: 31/05/2017. Certificado de aprobación en trámite.**