Daniel Delgado-Uriarte

Estudiante de máster (M.S.) en Petroleum Engineering, Texas A&M University
danieldelgadouriarte@gmail.com · ORCID 0009-0006-0536-5158 · Google Scholar · LinkedIn · danieldelgadouriarte.com

Formación

Texas A&M University, Harold Vance Department of Petroleum Engineering ago 2026 – fin previsto: ago 2027
Máster (M.S.) en Petroleum Engineering, con tesis *College Station, TX*

- Asignaturas (otoño de 2026): Drilling Engineering, Production Engineering, Subsurface Engineering for Sustainable Energy

Universidad de Deusto 2022 – 2026
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales *Bilbao*

- Trabajo fin de grado sobre la difusión de H_2/CH_4 en polietileno: 10/10 con Matrícula de Honor; artículo como primer autor en ACS Applied Polymer Materials

Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Escuela de Ingeniería de Bilbao 2018 – 2022
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (traslado a Deusto) *Bilbao*

- Cuatro cursos del grado compaginados con la competición como deportista de alto rendimiento

Investigación

Dinámica de perforación, con el Dr. Roman Shor (Texas A&M University) sep 2026 – actualidad

- Benchmark de detección de stick-slip a partir del torque y la velocidad de rotación en superficie, con datos públicos de campo de Volve (Equinor) y Utah FORGE y las medidas de fondo como ground truth
- Compara un detector entrenado solo con simulaciones del modelo torsional de Aarsnes–Shor, machine learning supervisado y un índice sencillo de variabilidad del torque
- Abstract aceptado para su presentación y publicación en las actas del 52nd Stanford Geothermal Workshop (Stanford, CA, 8–10 de febrero de 2027)

Simulación molecular: transporte de H_2/CH_4 en polietileno (trabajo fin de grado) 2025 – 2026

- Dinámica molecular (LAMMPS), validada estadísticamente, de la difusión de hidrógeno y metano en polietileno amorfo, comparando temperaturas y ensembles de simulación: la selectividad de difusividad H_2/CH_4 depende del ensemble elegido
- Publicado en ACS Applied Polymer Materials, 8(11), 8017–8031 (2026), con código público

Proyectos de datos

Open Well Data (openwelldata.org) 2026 – actualidad

- Catálogo en línea de fuentes públicas de datos del subsuelo con un estado de verificación para cada registro
- Colecciones estandarizadas de datos de pozo con DOI en Zenodo, un diccionario de canales y una API de solo lectura
- Descrito en un preprint en EarthArXiv (doi:10.31223/X5NJ8V); licencia CC BY-NC 4.0

Open Well Records (openwellrecords.org) 2026 – actualidad

- En línea en openwellrecords.org: registros regulatorios públicos de pozos armonizados en tablas comunes para leer juntos los de distintas jurisdicciones
- Dataset en Zenodo, DOI de concepto 10.5281/zenodo.24097206; licencia CC BY-NC 4.0

Publicaciones

1. **Delgado-Uriarte, D.**, y López, A. (2026). Ensemble-dependent diffusivity selectivity in amorphous polyethylene: a statistically validated molecular dynamics study of H_2/CH_4 transport. *ACS Applied Polymer Materials*, 8(11), 8017–8031. doi:10.1021/acsapm.6c00287

2. **Delgado-Uriarte, D.** (2026). Open Well Data: a catalogue of public subsurface data sources with a verification status per record, standardized well-data collections and a channel dictionary. *EarthArXiv* (preprint). doi:10.31223/X5NJ8V
3. **Delgado-Uriarte, D.**, y Shor, R. J. (2027). Stick-slip and HFTO at Utah FORGE: what surface drilling data can and cannot detect. 52nd Stanford Geothermal Workshop, Stanford, CA, 8–10 de febrero de 2027 (aceptado para presentación y actas)
4. **Delgado-Uriarte, D.** (2023). *Device for detection of hydrogen leaks in pipe systems and installations*. Modelo de utilidad español ES U202330768, publicado el 7 de septiembre de 2023

Abstracts enviados

1. **Delgado-Uriarte, D.**, y Shor, R. J. Does machine learning beat decline curves out of time? A pre-registered benchmark on public Bakken well data. URTeC 2027
2. **Delgado-Uriarte, D.**, y Shor, R. J. Does a strength-scaled drilling-rate law transfer from North Sea sediments to Utah FORGE granite? ARMA 2027 Symposium
3. **Delgado-Uriarte, D.** How oil viscosity controls CO_2 partitioning and injectivity in depleted heavy-oil reservoirs. EAGE IOR+ 2027, Lyon
4. **Delgado-Uriarte, D.** Water-property models can swing simulated geothermal energy by a factor of two: correcting the physics before training machine-learning surrogates. Iceland Geothermal Conference 2027

Premios

- Finalista (top 50), Premios MONDRAGON Sariak 2026 a trabajos de fin de grado y de máster, categoría Fagor Taldea
- Trabajo de fin de grado calificado con 10/10 y Matrícula de Honor, Universidad de Deusto, 2026

Presentaciones y comentarios públicos

- Comentario público en la audiencia de la Railroad Commission of Texas sobre las enmiendas propuestas a 16 TAC §3.15 y §3.58 (SB 1150), Austin, 20 de noviembre de 2026

Experiencia

Satlantis jul – ago 2025
Becario de Bid Management *Leioa*

- Apoyo en la preparación de ofertas, la documentación y la comunicación con clientes
- Herramienta del equipo de ofertas para clasificar y buscar la documentación de licitaciones y los registros de clientes, hecha en un mes (GitLab, Docker)

BHS 2022 – 2026
Ingeniero de hardware y firmware (proyecto propio) *Bilbao*

- Detector inalámbrico de fugas de hidrógeno para tuberías, a partir de fugas de H_2 que comunicó un ingeniero de una refinería (modelo de utilidad ES U202330768)
- Selección y calibración de sensores, firmware de bajo consumo, enlace RF, PCB propias, carcasa y monitorización de la flota; ampliado a gas natural y a presión y temperatura dentro de la tubería

Gorka Yarritu Surf Eskola veranos 2017 – 2022
Monitor de surf *Sopelana*

- Clases a niños, incluidos niños con necesidades especiales, a adultos y a grupos internacionales; grupos de 5 a 10 personas

Deporte

Deportista de alto rendimiento, stand-up paddle (SUP race y SUP surf) 2016 – 2022

- Reconocido oficialmente como deportista de alto rendimiento; competición nacional e internacional mientras estudiaba ingeniería
- N.º 1 del ranking de la Copa de España U16 en aguas abiertas (2016); subcampeón del circuito español U18 (2018); campeón vasco U16 (2016) y U18 (2018 y 2019); campeón U18 del Eurotour de Bilbao (2019)
- Juez de surf y director técnico de surf titulado (FESURF/EHSF)

Voluntariado

SPE Texas A&M Student Chapter, Energy4me sep 2026 – actualidad

- Voluntario en Energy4me, el programa divulgativo de la SPE que enseña a niños qué es la energía y la ingeniería de petróleo

Capítulos de estudiantes de AADE e IADC de Texas A&M ago 2026 – actualidad

- Miembro de los capítulos de estudiantes de perforación: eventos y charlas de la industria

Asociaciones

Society of Petroleum Engineers (SPE); IEEE (sociedades de Circuits and Systems, Consumer Technology, Electron Devices, Engineering in Medicine and Biology e Industrial Electronics); Asociación Española del Hidrógeno (AeH2)

Certificados

- Reservoir Geomechanics (Stanford)
- Oil & Gas Industry Operations and Markets (Duke)
- Carbon Capture and Storage (Edinburgh)
- Corrosion Science and Engineering (Manchester)
- Natural Attenuation of Groundwater Contaminants (Rice)
- Politics and Economics of International Energy (Sciences Po)
- Macroeconomic Management in Resource-Rich Countries (FMI)
- Negotiating Extractive Industry Contracts (SDG Academy)
- FEMA Emergency Management Institute: IS-100.c, Introduction to the Incident Command System (13 nov 2026; 0,20 IACET CEU)

Idiomas

Español (nativo); inglés (Cambridge C1 Advanced; TOEFL iBT); francés (DALF C1)

Competencias

Perforación: dinámica de la sarta, torque and drag, hidráulica y ECD, fundamentos de well control, ROP y energía específica; datos WITSML, MWD y partes diarios

Yacimientos y producción: ECLIPSE 300 THERMAL, open-DARTS, OPM Flow, CO_2 EOR, decline curves, análisis nodal, PVT, diseño de experimentos (hipercubo latino, Sobol)

Simulación molecular: LAMMPS (GPU), ReaxFF, moltemplate, packmol, OpenFOAM; campos de fuerza TraPPE, OPLS-AA, CLAYFF, UFF, SPC/E, EPM2

Software y datos: Python (pandas, scikit-learn, PyTorch, JAX, SALib), Rust, MATLAB, SQL, Git, Linux/HPC, Docker; Gaussian processes, inferencia basada en simulación; LAS, DLIS, WITSML, SEG-Y

Hardware: C embebido (nRF, STM32, ESP32, AVR), PCB (KiCad, EasyEDA), RF, calibración de sensores; CAD (Fusion 360, SolidWorks), Ansys